جمهورية مصر العربية
وزارة الأوقاف
المجلس الأعلى للشئون الاسلامية

# حديث الإسلام عن الأشجار

للدكتور محمد السعيد امام

جمهورية مصر العربية
وزارة الأوقاف
المجلس الأعلى للشئون الإسلامية

# حديث الإسلام عن الأشجار

تأليف
الدكتور محمد السعيد امام
مدير قسم بحوث الأشجار الخشبية
بمعهد البساتين

القاهرة
١٤٠١هـ - ١٩٨١م

بسم الله الرحمن الرحيم

## الإهـــــــداء

**اليك يا سيدى يا رسول الله : ـ**

| | |
|---|---|
| وانا المصـــدق باللســـان وبالحجا | والقلب ، فاسمح بالرضا ياسيدى |
| يا مصطفى ولأنت ساكن مهجتى | روحى فداك وكل ما ملـكت يدى |
| يا خير من يرجى لواســـع فضله | ويعـــود راجيـــه بعـــز خالد |
| ســـعت لك الأشجار حين دعوتها | وصغى لأمرك كل غصن ســـاجد |
| والجـــذع حن وقد رقيت لمنـــبر | فتهيمت أرواح من فى المســـجد |

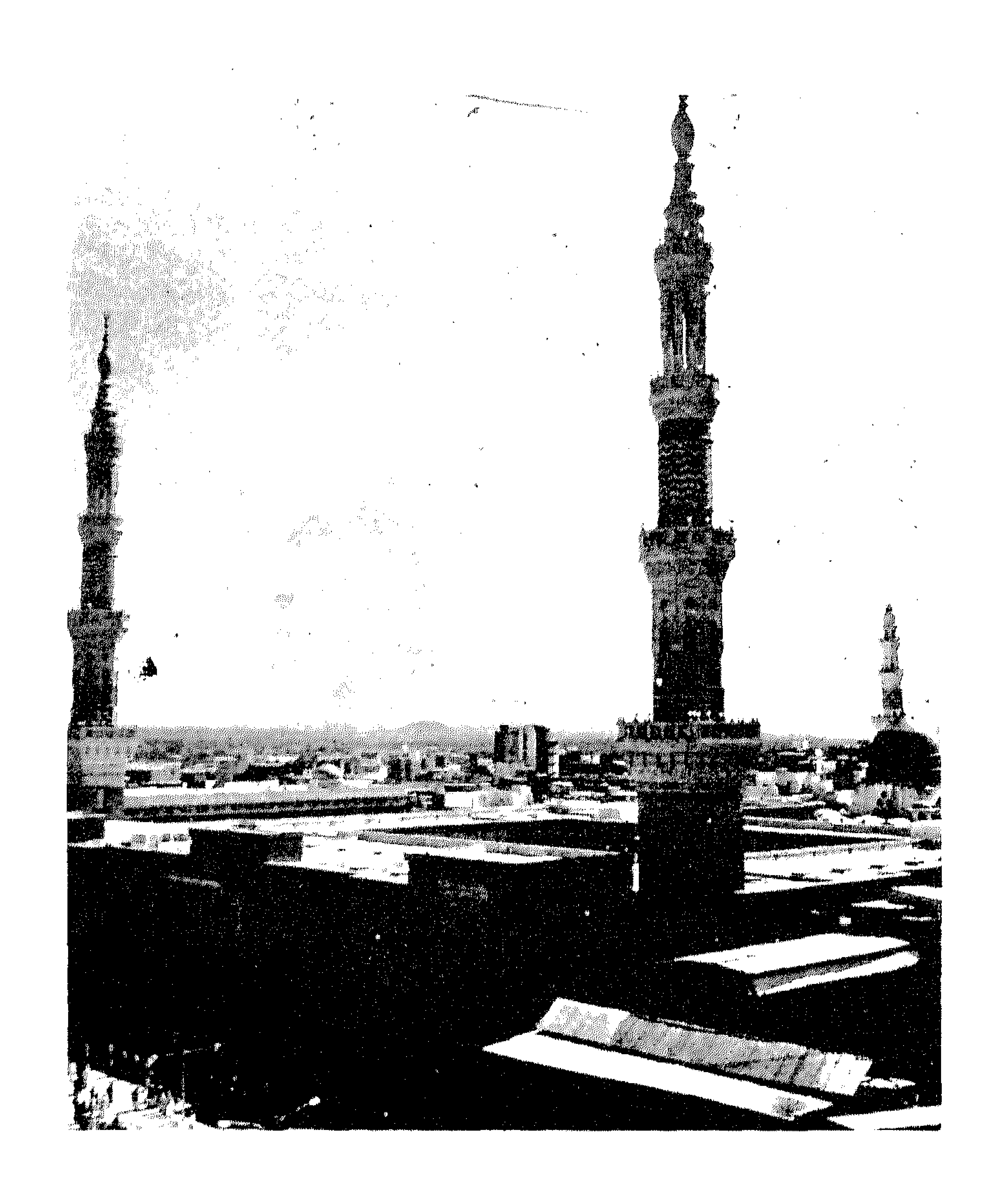
اللهم صل على الشـــجرة النبوية المباركة ، الثابت أصلها فى معادن هيبتك ، السامى فرعها فى سرادقات عظمتك .

**المـــؤلف**



**شكل رقم ( ١ )**

( رسم يجمع بين شجرة ، وأحد بيوت الله من المساجد )



شكل رقم ( ٢ )

المسجد النبوى الشريف مثوى الرسول الأعظم وصاحبيه ابى بكر وعمر

# مقـــدمـــة

بسم الله الرحمن الرحيم ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد اشرف خلق الله وعلى آله وصحبه والتابعين الى يوم الدين .

اما بعد ..

فاللهم لا سهل الا ما جعلته سهلا ، وانك اذا شئت جعلت الصعب سهلا برحمتك يا أرحم الرحمين ، وصلى الله على سيدنا محمد الذى خلق من نور وهو نور وعلى آله وصحبه وسلم .

هذا ونستهل القول كما بدأنا وتيمنا بما هو آت :

بدات باسم الذات روحى بهاهتدت — الى كشف اسرار بباطنه انطوت
وصليت فى الثانى على خير خلقه — محمد من زاح الضلالة والغلت

ونحمدك اللهم على نعمائك .. فخورين بطاعتك ورحمتك التى تتراءى بنور الاسلام .. على نحو ما قيل ..

ومما زادنى شرفا وتيها — وكدت بأخمصى اطأ الثريا
وقوعى تحت قولك يا عبادى — وان صيرت احمد لى نبيا

والاشجار فى حد ذاتها رحمة من عند الله ، واهميتها قصوى فى الحياة ، وقد تناولتها العلوم الحديثة بالبحث والدراسة حتى أن هناك جامعات ومعاهد فى ارقى دول العالم تختص بتنمية وتربية الاشجار ودراسة زراعتها على مختلف صورها بحالة فردية وعلى هيئة خطوط أو مجمعة ، فى حدود الاقسام المتعلقة بعلم الغابات عن الادارة والاستعمالات والاقتصاديات والوقاية الى غيرها من العلوم المعنية ، للاستفادة منها زراعيا وصناعيا واقتصاديا ، وفى شتى مجالات الحياة ....

وكان للاسلام دوره الأسمى علميا وحضريا منذ بدايته حتى امتلأت به اسماع الدنيا فهما ومعرفة ابان العصور المظلمة التى سادت دول العالم اجمع فى تلك الآونة ، وقد يبدو غريبا أن تكون للأشجار شأنها الذى يدعو الى دراسة صلتها بالاسلام ، الا انه يمكن ايعاز ذلك الى اهميتها التى تتجلى باعتبارها محور التحول بين الصحراء الجرداء والمزارع والمروج الخضراء ، وحيثما توجد الأشجار تكون الظلال والحماية من الحر والأعاصير ، والصيانة للحدائق والحقول والمدن ، وتثبيت سافيات الرمال ، وهى مأوى للطيور النافعة ، ومصدر للغذاء والكساء والبناء والتشييد ، وسوقها ومشتقاتها ومنتجاتها مبعث للحضارة والصناعة فى مختلف العصور ...

وهناك معان عميقة تدور حول الأشجار ، فهى فردوس فى ظلها . ونار وسعير فى وقودها وهى رفيقة الانسان فى حياته ومماته ، وقد زخر بها القرآن الكريم ، وجاءت فى الاحاديث النبوية الشريفة ، وكتب عنها فى كنف الاسلام علماء أجلاء حتى انتشرت فى مشارق الأرض ومغاربها قاطبة بفضل الاسلام الذى حث على زراعتها والاستفادة بها .

وقيل فى اللغة العربية : ان كلمة الاسلام تحمل ثلاثة أحرف هى س ، ل ، م ، وأن الكلمات التى تحملها تنطوى على معنى النقاء والخلو من الآفات ، وجاء فى هذا الشأن أن الاشجار فارهة الطول كانت تسمى هى الاخرى السلام دلالة على خلوها مما يعوق نموها الى هذا المدى البعيد ولذلك توجد علاقة وطيدة بين الاسلام والاشجار فى لغة القرآن .

وفى مستهل عام ١٩٥٤ م الموافق ١٣٧٤ هـ كانت هناك بداية لنا فى هذا الموضوع من خلال حديث مع خبير الغابات والاشجار الاقليمى لدول الشرق الادنى بهيئة الامم ، وهو الاستاذ س . أ . وحيد ، المسلم الباكستانى حيث جلسنا سويا نذكر بعض الآيات القرآنية والاحاديث الشريفة والمناسبات الدينية الاسلامية التى تدعو الى زراعة الاشجار ، وذلك فى سبيل ايجاد وعى شجرى ، والعمل على صيانة الاشجار النامية والقائمة فى انحاء الشرق بما يساير النواحى العلمية ويتفق مع احدث النظم المتبعة فى هذا المضمار . وتتبعنا اوجه النشاط الدولى الذى يدعو الى صيانة الاشجار ووقايتها وما تبذله وسائل الأعلام ومدى العلاقة بين الزراعة والغابات والدور الوقائى والانتاجى لها ومدى الاهتمام بالغابات والتشجير والتشريعات التى تحميها وتدريس الغابات والتعريف باهميتها حتى يلمس جمهور الزراع والأهلون مزاياها القومية والصحية والاقتصادية وما يبذل من مؤتمرات ورحلات وأعياد ومقالات ومعارض وتدريب وتدريس وغير ذلك للتوجيه وتبصرة الطلاب والعاملين بالغابات وغيرهم ...

وقد وجدنا ان الدين الحنيف هو السبيل القويم للحفاظ على الاشجار والدعوة الى المزيد من التشجير وصيانة الاشجار ، وقد كتبت وأشرت الى الكثير عن تلك الرابطة ضمن دراسات متفرقة منذ ذلك الحين ، واخيرا وجدت لزاما على أن اجمع شتات الفكر واسترجع ما تفرق من جهد ، ولولا أن الموضوع شيق وأن الدوافع عديدة لاظهارة ، لتريثت لاتساع جوانبه الى المزيد من البحث والتقصى ولعل القارىء يلمس مدى أهمية الاشجار من خلال عناية الاسلام بها ، وقد تعمدت الابتعاد عن التعقيد لتحقيق الاهداف التى نصبو اليها فى قالب دينى وأدبى وتاريخى داخل اطار علمى بقدر الامكان وهو ما تمسنا الحاجة اليه فى هذا الميدان .

وارجو ان تكون تلك الخطوة كمثل لبنة متواضعة اسهم بها فى صرح شامخ ، سوف يعلو ويتحقق من خلال اضافات جديدة ودراسات أخرى للمختصين فى شتى الميادين تبين الآثار المجيدة للاسلام من أجل رفاهية الانسان .

والله ادعو ان تكون فى ذلك شفاعة واعترافا بفضل الاسلام على الاشجار وعلى العالمين والعاملين والله ولى التوفيق .

**المؤلف**



شكل رقم ( ٣ )

أشجار ومئذنة وحمام سلام



شكل رقم ( ٤ )

الشجرة صديقة للانســـان

# الباب الأول
# دور الأشجار مع الدين الإسلامي

# دور الأشجار مع الدين الإسلامى

## ١ ـ الأشجار أصدقاء لبنى الانسان والاسلام :

الشجرة قديمة قدم التاريخ ، ولما جاء الانسان الى الدنيا استروح من خلال أفنانها نسمات الحياة الرخية المنعشة ، واتخذها درءا له يلطف بها حرارة القيظ ، ولفح الهجير ، ويصد بها هبوب الزوابع وثورة الاعاصير، وتقيه البلل فى اليوم المطير .

أن الاشجار ولا ريب صديقة الانسان الوفية له منذ نشأته يتسلقها فى مدارج حداثته وبواكير صباه ، ويلوذ بظلالها الوارفة فى شبابه الى جوار أهله وأحبابه .

وقد كانت الاشجار فى طفولة الدنيا مأوى الانسان الأول يسكن الى شريكة حياته بين ربوع أفيائها السابغة فيستمتع بالجمال الانسانى والجمال الطبيعى ، ولا يستبعد أن يكون قد عرف الشعر منذ هذا التاريخ حين أمتلأ وجدانه بالحب والفن والجمال ...

وفى النهاية عندما نموت وتتداولنا عوامل الفناء ترتمى عظامنا بين اطباق الثرى تحت أقدام الشجرة متخذة من عصاراتها غذاء وحياة أخرى تنديها فى جفافها ووحشتها .

وقد يمر الكثيرون مر الكرام دون أن يعيروها اهتماما ، فهى عندهم مجرد نباتات قائمة فى مكانها ، شأنها شأن كل الموجودات الصماء فلا تهز منهم المشاعر .

فهل علم أولئك الذين لم تسترع الشجرة منهم أنتباها انها كائن حى كسائر الأحياء ، لها طبائع واسرار ؟ .

ان هذه الأحياء التى تمر عليها السنون وهى فى مكانها لا تحيد عنه ، تتحرك وهى واقفة ، وتنام وهى قائمة ثم تنمو وتتكاثر ، ويلقح بعضها بعضا وهى فى مكانها لا تتزحزح عنه قيد شعرة .

والشجرة للبشر أم رءوم فى مختلف أصقاع الدنيا ، فمنذ القدم وهى تحتضن بنى الانسان ، وتحت ظلالها يسطر التاريخ عديدا من المناسبات ، واللحظات الخالدات .



شكل رقم ( ٥ )

فجر الاسلام من خلال الأشجار

وقـــد دخل الانسان الى هذه الدنيـــا عن طريق شجرة ، ولا تكاد تخلو حياة الانسان فى اية لحظة حتى يومنا هذا من الاشجار وأخشابها ومشتقاتها ، ولذا كانت موضع الاهتمام والتفكير وتناولتها مختلف العلوم بالبحث والتنقيب .

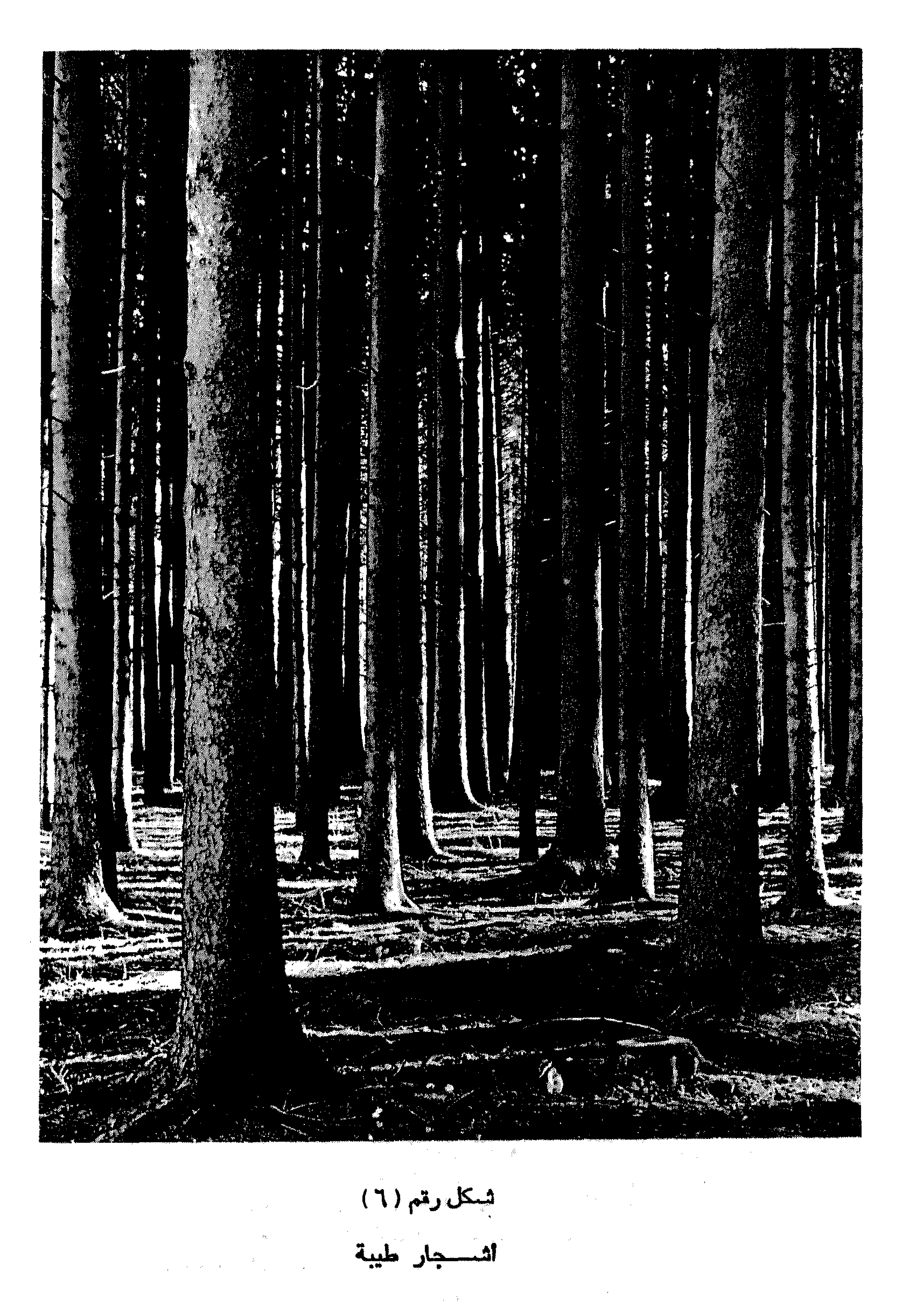
ولا شك أن الأشجار قد ازدادت نماء منذ فجر الاســـلام ، وشـــقت طريقها الى الافكار وزمرة العلوم التى عنى بها ، حيث عرفها أحسن تعريف وسما بهـــا الى مكانتها اللائقة .

— واورد فيما يلى لمحات عن الدين الحنيف واهتماماته العلمية التى تلعب فيها الاشجار دورا كبيرا وحضه على العمل الذى يتضمن زراعـــة الاشجار ورعايتها والانتفاع بها .

## ٢ — الاسلام مع العلم والاشجار :

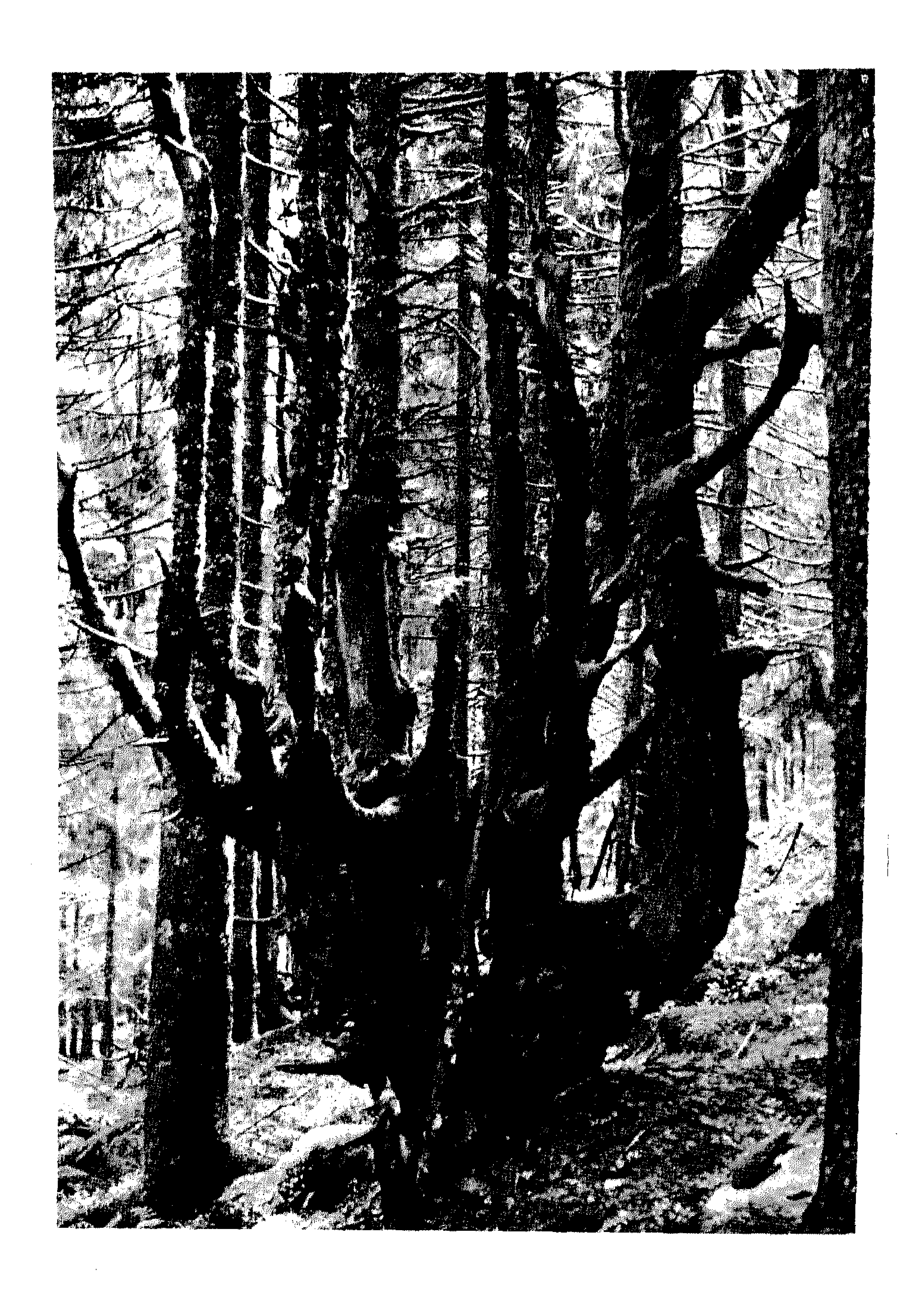
— الدين الاسلامى ، هو الدين الحق الخالد ، الملائم للعقول ، فى كل عصر وجيل ، وشعب وقبيل ، جاء به محمد صلى الله عليه وسلم ، ليخرج الناس من الظلمات الى النور ، وليهديهم الى صراط العزيز الحميد « صراط الله الذى له ما فى السموات وما فى الارض » وليرشدهم الى ما فيه سعادتهم فى دنياهم واخراهم .

ولهذا الدين خصائص ومزايا ، منها احترام العقـــل ، والاعتمـــاد عليه فى تعرف وجود الله وتوحيده . دعا الاسلام الناس الى الاعتراف بوجود الله ، والاقرار بوحدانيته ، وعول فى هـــذه الدعوة العظمى على العقول فأيقظها من رقدتها بعد أن طالت ، وحثها على تأدية وظيفتها وقد نسيت ، وارشـــدها الى اســـتعمال القياس الصحيح ، والنظر فى الكون الفسيح ، والرجوع الى ما حواه من نظام دقيق ، وترتيب بديع ، وصـــنع عجيب وارتباط أسباب بمســـببات ، وكثيرا ما يرشـــد هذا الدين العقول الى ما هو ادق من ذلك مسلكا ، واوعر طريقا ، فيدعوها الى التفكير فى خلق الارض والسماوات ، والى النظر فى نظام الكون كله ، وما فيه من عبر وآيات ، ليحرضها على البحث عن أصول الموجودات وأطوارها ، وتعرف مادتها ونظامها . قال تعالى « لو كان فيهما آلهة الا الله لفســـدتا » وقال تعالى « أن فى خلق السموات والارض واختلاف الليل والنهـــار والفلك التى تجرى فى البحر بما ينفع الناس وما انزل الله من السماء من ماء فأحيا به الارض بعد موتها وبث فيها من كل دابة وتصريف الرياح والسحاب المسخر بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون » وقال تعـــالى « أو لم ير الذين كفروا أن السموات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شىء حى أفلا يؤمنون » ، كان كل ذلك لتصل العقول من ذلك الطريق — طريق الفطرة دون اكراه ولا اجبـــار ، ولا قسر ولا الجاء — الى أن لهذا الكون البديع موجدا أو واجب الوجود ، واحدا لوحدة نظام ذلك الكون ، حيا قادرا حكيما عليما ، متصفا بصفات الكمال ، وحينئذ تخضع بحق لســـلطانه ، وتدين بلا ريب لاحكامه .



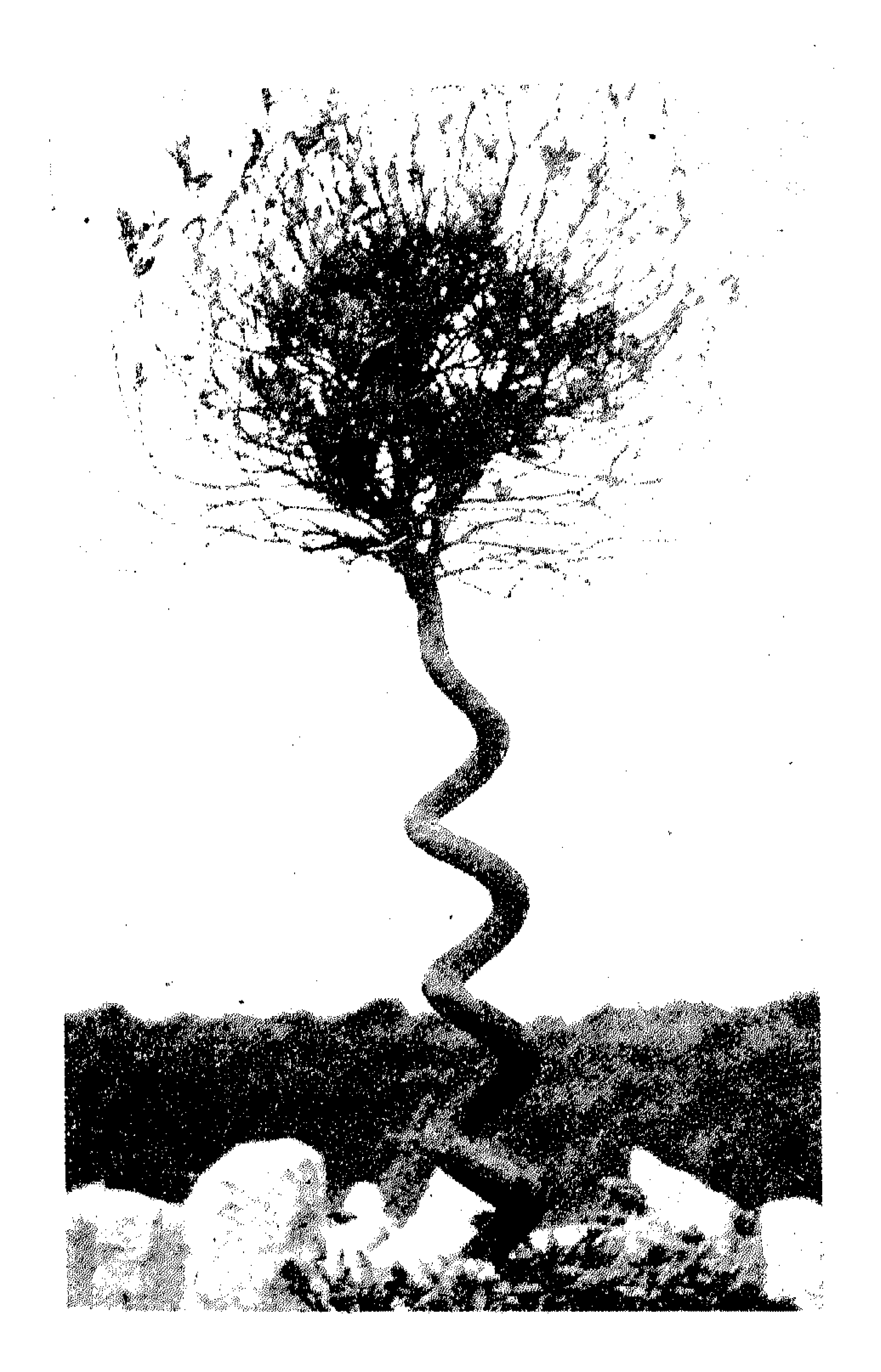
شكل رقم (٦)

اشـــجار طبية



شكل رقم ( ٧ )

كشجرة خبيثة



شكل رقم ( ٨ )

شجرة فيها التواء كالشخص المعوج

على ان هذا الدين لم يقف بالعقول عند هذا الحد من الحفاوة بها ، والتفخيم لشأنها ، بل حباها بما هو اسمى قدرا ، وأعلى ذكرا : ذلك أن جعل التفكير فى الكائنات ، عبادة من اشرف العبادات . قال تعالى ، « الذين يذكرون الله قياما وقعودا وعلى جنوبهم ويتفكرون فى خلق السماوات والارض ربنا ما خلقت هـــذا باطلا سبحانك فقنا عذاب النار » .

ولا ريب ان فى ذلك حثا على استعمال العقل فى النظر فى المخلوقات ، والتغلغل فى معرفتها واغراء بالاطلاع على كل ما يوصل الى معرفة حكم الله فى خلقه ، وادراك البديع من صنعه : كالعلوم التى تعنى بالأشجار وزراعتها. وأشباه ذلك مما يجعل المرء متعلما متعبدا ، وأنه كلما احاط بهذه الموضوعات علما ، ازداد من ربه تقربا .

ارجع الى القرآن الكريم تجده قد احترم العقول وأكثر من مخاطبتها، والحث على استعمالها وجعلها مناط التكليف ، ومحط الثواب والعقاب ، وبالغ فى تقريع أولئك الذين لم يفكوها من اغلالها ، ولم يطلقوها من قيودها ، ولم يفسحوا المجال لاستعمالها ، بل تركـــوها مهملة معطلة ، واتبعوا ما الفوا عليه آباءهم الاقدمين ، وأممهم السابقين ، قال تعالى : « افلا يتدبرون القرآن أم على قلوب اقفالها » ، وقال تعالى : « وكاين من آية فى السماوات والأرض يمرون عليها وهم عنها معرضون ؟ » .

وقد رفع القرآن من شأن العلم ونوه بمنزلته بما لم يسبقه اليه سابق من الكتب السماوية فقد قال تعالى : « هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون ؟ » .

بل اذا تدبرنا أول آيات القرآن نزولا وجدناها تحض على العلم وترفع من مكانته ، قال تعالى : «اقرأ باسم ربك الذى خلق، خلق الانسان من علق اقرأ وربك الاكرم ، الذى علم بالقلم ، علم الانسان ما لم يعلم » .

وقال تعالى : « ن والقلم وما يسطرون » .

فقد نوه فى الآيتين بشأن القلم والكتابة والعلم والتعلم . هذا الشأن من شـــئون الحياة ومصـــالح الدنيا وهو أول ما فاجأ به القـــرآن البشر المخاطبين وأوقعه فى اذهانهم . افلا يكون معنى ذلك أن الاسلام دين علم وانه لا يرضى للمنتسبين اليه الا العلم .

ولمـــا اراد الله ان يلقن نبيه صلى الله عليه وسلم دعاء يدعو به لقنه ان يطلب فى دعائه المزيد من العلم اذ قال له : « وقل ربى زدنى علما » .

والعلم اذا اطلق فى لسان الشرع كان المراد به العلم النافع الموصل الى سعادتى الدنيا والآخرة ، ذلك العلم الذى يتعلق بمصالح الانسان ، وله الاثر البين والنفع الظاهر فى اتقان تلك المصالح واحكام أمرها وتوثيق عراها .

كذلك حض الاسلام على فهم مسائل العلم فهما صحيحا فقال صلى الله عليه وآله وسلم : ( كونوا للعلم وعاة ولا تكونوا له رواة ) أى لا تعتمدوا فى العلم على مجرد الرواية والنقـل من دون أن تعوه وتحفظوه وتتدبروه لتعرفوا طريق المصلحة والمنفعة منه .

والعلم لا ينمو فى نفس صاحبهولا يثمر الا بالعمل والممارسة والتطبيق، فان العمل بالعلم على هذه الصورة يزيده ثباتا ورسوخا ، ويوصل الى السعادة المرجوة . قال صلى الله عليه وسلم : ( من عمل بما علم اورثه الله علم ما لم يعلم ) .

ومما يدل على مكانة العلم الصحيح أن النبى صلى الله عليه وسلم دخل المسجد فاذا هو بمجلسين : فى احدهما قوم يذكرون الله ، وفى الآخر قوم يتفقهون فى الدين ، فقال عليه السلام ( كل المجلسين خير ، واحدهما احب الى من صاحبه ، أما هؤلاء فيذكرون الله ويسألونه فان شاء أعطاهم وان شاء منعهم ، وأما المجلس الآخر فيتعلمون الفقه ويعلمون الجاهل ، فجلس الى مجلس الفقه ) .

وروى عنه صلى الله عليه وسلم انه قال : ( من ظن أن للعلم غاية فقد بخسه حقه ووضعه فى غير منزلته التى وضعه الله بها ) حيث يقول : « وما أوتيتم من العلم الا قليلا » .

والعلمهوطريق السعادة للدارين ، ومبعث مجد الامم ، وينبوع ثروة الشعوب ، وما اذل بلد بعد العز ، وافقر سكانه بعد الغنى ، الا اهمال أهله للعلوم ، واسترسالهم فى المنازعات ، ولو أن أمم الاسـلام طرحت دواعى اليأس ، واستيقظت من غفلتها ، واسترشدت بالقرآن ، فنهضت نهضة رجل واحد — لو فعلت كل ذلك لوصلت بلا ريب الى مبتغاها واعادة سالف مجدها .

وان العلم بلا عمل لا يغنى فى الحياة شيئا ، بل لا يكون العلم علما الا اذا ظهرت اثاره ، وانما تظهر اثاره بالعمل وأى فائدة من علم المؤمن فى دينه أن الصلاة تنهى عن الفحشاء والمنكر اذا لم يصل فينتهى عن ذلك ؟ ومن علمه فى دنياه أن الزراعة مثلا من اسباب الحياة البشرية اذا لم يعمل بالزراعة ؟ وهكذا يقال فى كل علم من علوم الدين والدنيا .

كما حث الاسلام على حب العمل ومقت البطالة اذ أن العمل روح الحياة ، وأساس العمران ، وسبيل الكمال ، ومنبع الثروة والمال . وهو من ضروريات الحياة فلولاه ما رأيت قصورا شاهقة ولا حقولا ناضرة ، ولا حدائق واشجار يانعة ، تؤتى أكلها كل حين بأذن ربها ، وتبعث الينا بأريج ازهارها ، وتمدنا بفاكهة كثيرة ، لا مقطوعة ولا ممنوعة . وتقـوم عليها الصناعات الحديثة التى لا حصر لها . ولولاه ما حصـلنا على هذه النعم الكثيرة من مأكل ومشرب ، ومسكن وملبس ، ولا كان كل شىء على حاله منذ ابتدأ الله خلقها .

والعاملون فى كل زمان ومكان هم الذين شـيدوا صروح التمدين ، وأقاموا معالم الحضارة ، ومدوا ظلها الوراف فشملت كل شىء فى الحياة . ولم يخلق الله الانسان عبثا فى هذ هالحياة فيلهو ، بل خلقه وكلفه العمل ليعمر الدنيا وينتفع بما بطن منها وما ظهر من كنوز ودفائن وخيرات . قال تعالى « فاذا قضيت الصلاة فانتشروا فى الارض وابتغوا من فضل الله » . وقال صلى الله عليه وسلم ( لان يأخذ احدكم حبلا ثم يغدو الى الجبـل فيحتطب فيبيع فيأكل ويتصدق خير من أن يسأل الناس ) .

وقال عمر بن الخطاب : ( لا يقعد احدكم عن طلب الرزق وهو يقول : اللهم ارزقنى ، فقد علم أن السماء لا تمطر ذهبا ولا فضة ولكن الله يرزق الناس بعضهم من بعض ) . فالذى يحاول أن يدرك حظه من الحياة دون عمل جاهل مفتون .

ومن اراد العـلا عفوا بـلا تعب قضى ولا يقض من ادراكها وطرا
لابـدا للشـهد من نحـل يمنعه لا يجتنى النفع من لم يحمل الضررا

ولا يكون الاجتهاد بارهاق النفس ، وتحميل الجسم فوق طاقته ، فهذا مما يؤدى الى الاضمحلال ، ويعوق عن السير فى طريق الكمال وانما يكون بالمواظبة واتقان العمل . فقد ورد عن رسول الله صلى الله عليه وسلم : ( أحب الاعمال الى الله ادومها وان قل ) وان الامة العاملة المجدة النشيطة تتسع رقعتها ويعظم شأنها .

ومن الحث على العمل قوله صلى الله عليه وسلم : ( اذا صليتم الفجر فلا تناموا عن طلبأرزاقكم ) وقوله ( باكروا الغدو فى طلب الرزق والحوائج، فان الغدو بركة ونجاح ) .

ولم يكن الاسلام بحاجة الى التنويه به ، والاعلان عنه ، والحديث فيه ، فى وقت من الاوقات ، أكثر من هذه الايام التى نرى فيها طغيان المادة ، يغطى على المعانى الروحية ، والقيم الخلقية ، والمعايير الادبية والموازين الصحيحة للخير والشر والفضـيلة والرذيلة اذ أن الغرور الكاذب الذى سيطر على العقول موه لها الحقائق وزيف أمامها القضايا ، ومسخ عندها الاصول ، وجعل الناشئين من ابنائنا فى الجامعات وفى دور العلم الاخرى يعتبرون الاديان رجعيـة والرسالات خرافة والكتب السماوية أسـاطير والتكاليف الشرعية صورة لتخلف العقول وجمود الافكار وتحجر الاذهان وبهذا صاروا لا ينظرون الى الداعى الى الله الا نظرة ساخرة .

ولعل قائلا أن يقول : ان الانطلاق فى البحث والتحرر فىالفهم واسترسال الاساتذة فى طرق التدريس وجعلهم الشك — دائما ابدا — مادة من مبادىء الوصول الى المعرفة كان هو النكبة الكبرى على العلم والأخلاق .

ونحن لا نسلم بهذه الافتراضات ولا نصدق تلك الادعاءات ولا نعتقد أن يكون العلم وسيلة من وسائل الجهل ولا أن يكون لمز الاسلام وطعنه عاملا قويا فى صرف الناس عنه أو شكهم فيه وزرايتهم له وتحولهم الى غيره وقد سجل التاريخ أن خصومات كثيرة ناوأتهم وأن معاول متنوعة كانت تضربهم ولكنه لم يسجل انها الحقت به الهزيمة أو صيرته عند الناس فى خبر كان بل كانت فى الواقع ايقاظا له ورفعة لشأنه وسببا من اسباب التمسك به والالتفاف حوله والاخذ بتعاليمه والانضواء تحت رايته البيضاء .

على اننا حين ننظر نظرة بعيدة فى تاريخ الاسلام يوم كان اهله — فى العهد الاول — يفتحون البـلاد الخربة والممالك المتخلفة والاقطار القاحلة فلا يلبثون الا زمنا يسيرا يمكنون لهديه وينشرون لنوره ويشيعون لعدله ويبسطون لسلطانه ويذيعون لأخلاقه ويمدون لظله وهنالك تتحول تلك الاصقاع الى جنة تجرى من تحتها الانهار ، ثم يتغير ما كان فى اهلها من جهل وسفه ، وظلم وطغيان ، وتخلف وفوضى ، وكراهية وبغض ، وفرقة ونفور ، الى علم وحلم ، وعدل واستقرار ، ونظام وتقدم ، وحب والفه ، ووئام واجتماع ، ومدنية وعمران ، وحضارة واصلاح ، دون أن يتمكن الصلف فى نفوس المسلمين ، او يبدو عليهم العجب ، او يأخذهم شىء من الكبرياء والعزة ، والخيلاء والغرور ، لأنهم كانوا يضعون نصب اعينهم أن رسالتهم رسالة عمران واصلاح ، وازدهار وتقدم ، وبر ومعروف ، وبعث ويقظة ، وانهم فى ذلك كله لا يستجيبون لشهوة الفتح والانتقـام ، والغزو والاستعمار ، والنصر والغلبة ، انما يستجيبون لداعى الدين الذين يحملون لواءه ويلبون نداءه .. لو رجعنا بالنظر الى الوراء هذا الرجوع لم نشك ان تلك الحيوية التى هى فيه ، والخير الذى يتضمنه ، والاصلاح الذى ينادى به ، والنور الذى ينشره والثورة التى حمل مشعلها ، تحتاج — أولا وقبل كل شىء — الى الجهود المخلصة،والنوايا الطيبة،والقوى المتضافرة،والنفوس المؤمنة ، والقلوب العامرة بالايمان لتحمى حوزتها ، وتذود عن سلطانها ، وترفع اعلامها : وهذه معان لا تنفع فيها الجهود الفردية ، ولا القوة الهزيلة، ولا الصيحات الخافتة ، ولا الدعوات المغرضة ، ولا الدول المغلوبة ، ولهذا اصبحنا نقول بضرورة جمع الكلمة وضم الصفوف واتحاد الرأى .

— انما الذى يهمنا أن نقول ان الدين الذى يدعو اهله الى الترابط ، ويوجب عليهم التناصر ، ويقضى أن يتخلصوا من عبودية الدخلاء ، وسيطرة الأجانب ، وينادى فيهم بالتكتل فى الميل ، والاتحاد فى المقصد ، والانفاق فى الخير ، والانسـجام فى الراى ، والاتجاه للقبلة ، لان الاسـلام لم يجىء به الرسول صلى الله عليه وسلم بالعبادة وكفى ، ولا للتكاليف فحسب ؛ بل جاء به للمعاش والمعاد ، وبالسيف والمصحف ، لم تكن وظيفته قاصرة على التبليغ ، فقد كان يعلم قومه الى جانب هذا السـعى والعمل ، وتعبئة الجيوش ، والضرب فى الارض ، وصحة الابدان وكيف يعيش الرجل منهم كريما على نفسه وعلى الناس .. ويزرع الشجرة ابتغاء مرضاة الله ، ومن اجل نفع العباد وتعمير الارض والقيام بعمل من اجل الاعمال .

### ٣ — الاشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات :

لم يدع القرآن الكريم كبيرة ولا صغيرة الا أحصاها واحتواها ، وجاء ذكر الاشجار فى كثير من السور والآيات ، وكذلك ما يتعلق بها من حيث ثمارها واخشابها وما تنتجه الارض من زرع ونبت ، وهى ذات معان عميقة، ولذلك اكتفى بذكر النص دون تفسير وشرح للاصـالة والاهداف بعيدة المرمى ، وهى مرتبة بترتيب القرآن — وهو خير تنسيق واسمى مقام ، كما انها جاءت بصورة لعلها لم تطرق من قبل أو يسبق اليها سابق .

## جدول رقم ( ١ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٢٢ | ١ | ١ | البقرة | الذى جعل لكم الأرض فراشا والسماء بناء وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقا لكم فلا تجعلوا لله أندادا وأنتم تعلمون . |
| ٣٥ | ٢ | ١ | البقرة | وقلنا يا آدم أسكن أنت وزوجك الجنة وكلا منها رغدا حيث شئتما ولا تقربا هذه الشجرة فتكونا من الظالمين . |
| ٦١ | ٣ | ١ | البقرة | واذ قلتم ياموسى لن نصبر على طعام واحد فادع لنا ربك يخرج لنا مما تنبت الأرض من بقلها وقثائها وفومها وعدسها وبصلها قال أتستبدلون الذى هو أدنى بالذى هو خير اهبطوا مصرا فان لكم ما سألتم . |
| ١٢٦ | ٨ | ١ | البقرة | واذ قال ابراهيم رب اجعل هذا بلدا آمنا وارزق أهله من الثمرات من آمن منهم بالله واليوم الآخر قال ومن كفر فامتعــه قليلا ثم اضطره الى عذاب النار وبئس المصــير . |
| ٢٦٦ | ٢ | ٣ | البقرة | أيود أحدكم أن تكون له جنة من نخل وأعناب تجرى من تحتها الأنهار له فيها من كل الثمرات . |
| ٩٥ | ٥ | ٧ | الانعام | أن الله فالق الحب والنوى يخرج الحى من الميت ومخرج الميت من الحى ذلكم الله فأنى تؤفكون . |
| ٩٩ | ٥ | ٧ | الانعام | وهو الذى انزل من السماء ماء فاخرجنا به نبات كل شىء فأخرجنا منه خضرا نخرج منه حبا متراكبا ومن النخل من طلعها قنوان دانية وجنات من أعناب والزيتون والرمان مشتبها وغير متشابه انظروا الى ثمره اذا أثمر وينعه أن فى ذلكم لآيات لقوم يؤمنون . |

## « تابع » جدول رقم ( أ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ١٣٦ | ٣ | ٨ | الأنعام | وجعلوا لله مما ذرأ من الحرث والأنعام نصيبا فقالوا هذا لله بزعمهم وهذا لشركائنا فما كان لشركائهم فلا يصل الى الله وما كان لله فهو يصل الى شركائهم ساء ما يحكمون . |
| ١٣٨ | ٣ | ٨ | الأنعام | وقالوا هذه أنعام وحرث حجر لا يطعمها الا من نشاء بزعمهم وأنعام حرمت ظهورها وأنعام لا يذكرون اسم الله عليها افتراء عليه سيجزيهم بما كانوا يفترون . |
| ١٤١ | ٣ | ٨ | الأنعام | وهو الذى انشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفا أكله والزيتون والرمان متشابها وغير متشابه كلوا من ثمره اذا أثمر وآتوا حقه يوم حصاده ولا تسرفوا أنه لا يحب المسرفين . |
| ١٩ | ١ | ٨ | الأعراف | ويا آدم اسكن أنت وزوجك الجنة فكلا من حيث شئتما ولا تقربا هذه الشجرة فتكونا من الظالمين . |
| ٢٠ | ١ | ٨ | الأعراف | فوسوس لهما الشيطان ليبدى لهما ما ووری عنهما من سوءاتهما وقال ما نهاكما ربكما عن هذه الشجرة الا أن تكونا ملكين أو تكونا من الخالدين . |
| ٢٢ | ١ | ٨ | الأعراف | فدلاهما بغرور فلما ذاقا الشجرة بدت لهما سوءاتهما وطفقا يخصفان عليهما من ورق الجنة وناداهما ربهما ألم انهكما عن تلكما الشجرة وأقل لكما أن الشيطان لكما عدو مبين . |
| ٥٧ | ٣ | ٨ | الأعراف | وهو الذى يرسل الرياح بشرا بين يدى رحمته حتى اذا أقلت سحابا ثقالا سقناه لبلد ميت فأنزلنا به الماء فأخرجنا به من كل الثمرات كذلك نخرج الموتى لعلكم تذكرون . |

« تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٥٨ | ٣ | ٨ | الأعراف | والبلد الطيب يخرج نباته باذن ربه والذى خبث لا يخرج الا نكدا كذلك نصرف الآيات لقوم يشكرون . |
| ١١٧ | ٥ | ٩ | الأعراف | وأوحينا الى موسى أن ألق عصاك فاذا هى تلقف ما يأفكون . |
| ١٣٠ | ٦ | ٩ | الأعراف | ولقد أخذنا آل فرعون بالسنين ونقص من الثمرات لعلهم يذكرون . |
| ١٦٠ | ٨ | ٩ | الأعراف | وأوحينا الى موسى اذ استسقاه قومه أن اضرب بعصاك الحجر فانبجست منه اثنتا عشرة عينا قد علم كل أناس مشربهم وظللنا عليهم الغمام وأنزلنا عليهم المن والسلوى كلوا من طيبات ما رزقناكم وما ظلمونا ولكن كانوا أنفسهم يظلمون . |
| ١٨٥ | ٩ | ٩ | الأعراف | او لم ينظروا فى ملكوت السماوات والأرض وما خلق الله من شىء وان عسى أن يكون قد اقترب أجلهم فبأى حديث بعده يؤمنون . |
| ٢٤ | ٢ | ١١ | يونس | انما مثل الحياة الدنيا كماء أنزلناه من السماء فاختلط به نبات الأرض مما يأكل الناس والأنعام حتى اذا أخذت الأرض زخرفها وازينت وظن أهلها انهم قادرون عليها أتاها أمرنا ليلا أو نهارا فجعلناها حصيدا كأن لم تغن بالأمس كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون . |
| ٣٧ | ٢ | ١٢ | هود | واصنع الفلك بأعيننا ووحينا ولا تخاطبنى فى الذين ظلموا انهم مغرقون . |
| ٣٨ | ٢ | ١٢ | هود | ويصنع الفلك وكلما مر عليه ملأ من قومه سخروا منه قال أن تسخروا منا فانا نسخر منكم كما تسخرون . |
| ٣٦ | ٣ | ١٢ | يوسف | ودخل معه السجن فتيان قال أحدهما انى أرانى أعصر خمرا وقال الآخر انى أرانى أحمل فوق رأسى خبزا تأكل الطير منه نبئنا بتأويله انا نراك من المحسنين . |

## « تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٣٧ | ٣ | ١٢ | يوسف | قال لا يأتيكما طعام ترزقانه الا نبأتكما بتأويله قبل أن يأتيكما ذلكما مما علمنى ربى انى تركت ملة قوم لا يؤمنون بالله وهم بالآخرة هم كافرون . |
| ٤٣ | ٣ | ١٢ | يوسف | وقال الملك انى أرى سبع بقرات سمان يأكلهن سبع عجاف وسبع سنبلات خضر وأخر يابسات يا أيها الملأ افتونى فى رؤياى ان كنتم للرؤيا تعبرون . |
| ٤٧ | ٣ | ١٢ | يوسف | قال تزرعون سبع سنين دأبا فما حصدتم فذروه فى سنبله الا قليلا مما تأكلون . |
| ٤٨ | ٣ | ١٢ | يوسف | ثم يأتى من بعد ذلك سبع شداد يأكلن ما قدمتم لهن الا قليلا مما تحصنون |
| ٤٩ | ٣ | ١٢ | يوسف | ثم يأتى من بعد ذلك عام فيه يغاث الناس وفيه يعصرون . |
| ٥٥ | ٤ | ١٣ | يوسف | قال اجعلنى على خزائن الأرض انى حفيظ عليم . |
| ٥٦ | ٤ | ١٣ | يوسف | وكذلك مكنا ليوسف فى الأرض يتبوأ منها حيث يشاء نصيب برحمتنا من نشاء ولا نضيع أجر المحسنين . |
| ٥٩ | ٤ | ١٣ | يوسف | ولما جهزهم بجهازهم قال ائتونى بأخ لكم من أبيكم الا ترون أنى أوفى الكيل وأنا خير المنزلين . |
| ٦٠ | ٤ | ١٣ | يوسف | فان لم تأتونى به فلا كيل لكم عندى ولا تقربون . |
| ٣ | ١ | ١٣ | الرعد | وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسى وأنهارا ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يغشى الليل النهار ان فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون . |

## « تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٤ | ١ | ١٣ | الرعد | وفى الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض فى الأكل ان فى ذلك لآيات لقوم يعقلون . |
| ٢٤<br>٢٥ | ٢<br>٢ | ١٣<br>١٣ | ابراهيم<br>ابراهيم | ألم تر كيف ضرب الله مثلا كلمة طيبة كشجرة طيبة أصلها ثابت وفرعها فى السماء تؤتى أكلها كل حين باذن ربها ويضرب الله الأمثال للناس لعلهم يتذكرون . |
| ٣٢ | ٣ | ١٣ | ابراهيم | الله الذى خلق السماوات والأرض وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقا لكم وسخر لكم الفلك لتجرى فى البحر بأمره وسخر لكم الأنهار . |
| ٣٧ | ٣ | ١٣ | ابراهيم | ربنا انى أسكنت من ذريتى بواد غير ذى زرع عند بيتك المحرم ربنا ليقيموا الصلاة فاجعل أفئدة من الناس تهوى اليهم وارزقهم من الثمرات لعلهم يشكرون . |
| ١٩ | ١ | ١٤ | الحجر | والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل شىء موزون . |
| ٢٠ | ١ | ١٤ | الحجر | وجعلنا لكم فيها معايش ومن لستم له برازقين . |
| ١٠ | ١ | ١٤ | النحل | هو الذى أنزل من السماء ماء لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون . |
| ١١ | ١ | ١٤ | النحل | ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات ان فى ذلك لآيات لقوم يتفكرون . |
| ١٣ | ١ | ١٤ | النحل | وما ذرأ لكم فى الأرض مختلفا ألوانه ان فى ذلك لآيات لقوم يذكرون . |

« تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشـــجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٤٨ | ٢ | ١٤ | النحل | أو لم يروا الى ما خلق الله من شيء يتفيؤ ظلاله عن اليمين والشمائل سجدا لله وهم داخرون . |
| ٦٥ | ٣ | ١٤ | النحل | والله أنزل من السماء ماء فأحيى به الأرض بعد موتها ان فى ذلك لآيات لقوم يسمعون . |
| ٦٧ | ٣ | ١٤ | النحل | ومن ثمرات النخيل والأعناب تتخذون منه سكرا ورزقا حسنا ان فى ذلك لآيات لقوم يعقلون . |
| ٦٨ | ٣ | ١٤ | النحل | وأوحى ربك الى النحل أن اتخذى من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون . |
| ٦٩ | ٣ | ١٤ | النحل | ثم كلى من كل الثمرات فاسلكى سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس ان فى ذلك لآية لقوم يتفكرون . |
| ٨١ | ٤ | ١٤ | النحل | والله جعل لكم مما خلق ظلالا وجعل لكم من الجبال اكنانا وجعل لكم سرابيل تقيكم الحر وسرابيل تقيكم بأسكم كذلك يتم نعمته عليكم لعلكم تسلمون . |
| ٩١ | ٤ | ١٥ | الاسراء | أو تكون لك جنة من نخيل وعنب فتفجر الأنهار خلالها تفجيرا . |
| ٧ | ١ | ١٥ | الكهف | انا جعلنا ما على الأرض زينة لها لنبلوهم أيهم أحسن عملا . |
| ١٩ | ٢ | ١٥ | الكهف | فابعثوا أحدكم بورقكم هذه الى المدينة فلينظر أيها أزكى طعاما فليأتكم برزق منه وليتلطف ولا يشعرن بكم أحدا . |
| ٣٢ | ٣ | ١٥ | الكهف | واضرب لهم مثلا رجلين جعلنا لأحدهما جنتين من أعناب وحففناهما بنخل وجعلنا بينهما زرعا . |

## « تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشـــجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٣٣ | ٣ | ١٥ | الكهف | كلتا الجنتين آتت أكلها ولم تظلم منه شيئا وفجرنا خلالهما نهرا . |
| ٣٤ | ٣ | ١٥ | الكهف | وكان له ثمر فقال لصاحبه وهو يحاوره أنا أكثر منك مالا وأعز نفرا . |
| ٣٥ | ٣ | ١٥ | الكهف | ودخل جنته وهو ظالم لنفسه قال ما أظن أن تبيد هذه أبدا . |
| ٣٩ | ٣ | ١٥ | الكهف | ولولا اذ دخلت جنتك قلت ما شـــاء الله لا قـــوة الا بالله أن ترن أنا أقل منك مالا وولدا . |
| ٤٠ | ٣ | ١٥ | الكهف | فعسى ربى أن يؤتين خيرا من جنتك ويرسل عليها حسبانا من السماء فتصبح صعيدا زلقا . |
| ٤١ | ٣ | ١٥ | الكهف | واحيط بثمرة فأصبح يقلب كفيه على ما أنفق فيها وهى خاوية على عروشها ويقول يا ليتنى لم أشرك بربى أحدا . |
| ٤٥ | ٣ | ١٥ | الكهف | واضرب لهم مثل الحياة الدنيا كماء أنزلناه من السماء فاختلط به نبات الأرض فأصبح هشيما تذروه الرياح وكان الله على كل شىء مقتدرا . |
| ٧١ | ٤ | ١٥ | الكهف | فانطلقا حتى اذا ركبا فى السفينة خرقها قال أخرقتها لتغرق أهلها لقد جئت شـــيئا أمرا . |
| ٧٩ | ٥ | ١٦ | الكهف | أما السفينة فكانت لمساكين يعملون فى البحر فأردت أن أعيبها وكان وراءهم ملك يأخذ كل سفينة غصبا . |
| ٢٣ | ١ | ١٦ | مريم | فأجاءها المخاض الى جذع النخلة قالت يا ليتنى مت قبل هذا وكنت نسيا منسيا . |
| ٢٥ | ٢ | ١٦ | مريم | وهزى اليك بجذع النخلة تساقط عليك رطبا جنيا . |

## « تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشـجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ١٨ | ١ | ١٦ | طـه | قال هى عصاى أتوكأ عليها وأهش بها على غنمى ولى فيها مآرب أخرى . |
| ٣٩ | ١ | ١٦ | طـه | أن اقذفيه فى التابوت فاقذفيه فى اليم فليلقه اليم بالساحل يأخذه عدو لى وعدو له والقيت عليك محبة منى ولتصنع على عينى . |
| ٥٣ | ١ | ١٦ | طـه | الذى جعل لكم الأرض مهدا وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء فأخرجنا به أزواجا من نبات شتى . |
| ٧١ | ٢ | ١٦ | طـه | قال آمنتم له قبل أن آذن لكم انه لكبيركم الذى علمكم السحر فلأقطعن أيديكم وارجلكم من خـلاف ولأصلبنكم فى جذوع النخل ولتعلمن أينا أشـد عذابا وأبقى . |
| ١٢٠ | ٤ | ١٦ | طـه | فوسوس اليه الشيطان قال يا آدم هـل أدلك على شـجرة الخلد وملك لا يبلى . |
| ٤٧ | ٢ | ١٧ | الأنبياء | ونضع الموازين القسط ليوم القيامة فلا تظلم نفس شيئا وان كان مثقـال حبة من خردل أتينا بها وكفى بنا حاسبين . |
| ٧٨ | ٣ | ١٧ | الأنبياء | وداود وسليمان اذ يحكمان فى الحرث اذ نفشت فيه غنم القوم وكنا لحكمهم شـاهدين |
| ٥ | ١ | ١٧ | الحـج | يا أيهـا الناس ان كنتـم فى ريب من البعث فانا خلقنـاكم من تـراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة لنبين لكم ونقر فى الأرحام ما نشاء الى أجل مسمى ثم نخرجكم طفلا ثم لتبلغوا أشدكم ومنكم من يتوفى ومنكم من يرد الى أرذل العمر لكيلا يعلم من بعد علم شيئا وترى الأرض هامدة فاذا أنزلنا عليها المـاء اهتزت وربت وأنبتت من كل زوج بهيج . |

## « تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ١٨ | ١ | ١٧ | الحج | الم تر أن الله يسجد له من فى السماوات ومن فى الأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والشجر والدواب وكثير من الناس وكثير حق عليه العذاب ومن يهن الله فما له من مكرم ان الله يفعل ما يشاء . |
| ٦٣ | ٤ | ١٧ | الحج | الم تر أن الله أنزل من السماء ماء فتصبح الأرض مخضرة ان الله لطيف خبير . |
| ٦٥ | ٤ | ١٧ | الحج | الم تر أن الله سخر لكم ما فى الأرض والفلك تجرى فى البحر بأمره ويمسك السماء أن تقع على الأرض الا باذنه ان الله بالناس لرءوف رحيم . |
| ١٩ | ١ | ١٨ | المؤمنون | فأنشأنا لكم به جنات من نخيل وأعناب لكم فيها فواكه كثيرة ومنها تأكلون . |
| ٢٠ | ١ | ١٨ | المؤمنون | وشجرة تخرج من طور سيناء تنبت بالدهن وصبغ للآكلين . |
| ٢٧ | ١ | ١٨ | المؤمنون | فأوحينا اليه أن أصنع الفلك بأعيننا ووحينا فاذا جاء أمرنا وفار التنور فأسلك فيها من كل زوجين اثنين واهلك الا من سبق عليه القول منهم ولا تخاطبنى فى الذين ظلموا أنهم مغرقون . |
| ٣٥ | ٣ | ١٨ | النور | الله نور السموات والأرض مثل نوره كمشكاة فيها مصباح المصباح فى زجاجة الزجاجة كأنها كوكب درى يوقد من شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضىء ولو لم تمسسه نار نور على نور يهدى الله لنوره من يشاء ويضرب الله الأمثال للناس والله بكل شىء عليم . |
| ٨ | ١ | ١٨ | الفرقان | أو يلقى اليه كنز أو تكون له جنة يأكل منها وقال الظالمون ان تتبعون الا رجلا مسحورا . |

« تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشـجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٧ | ١ | ١٩ | الشعراء | أو لم يروا الى الأرض كم أنبتنا فيها من كل زوج كريم . |
| ٥٧ | ٢ | ١٩ | الشعراء | فأخرجناهم من جنات وعيون . |
| ٦٣ | ٢ | ١٩ | الشعراء | فأوحينا الى موسى أن اضرب بعصاك البحر فانفلق فكان كل فرق كالطود العظيم . |
| ١١٩ | ٣ | ١٩ | الشعراء | فأنجيناه ومن معه فى الفلك المشحون . |
| ١٣١ | ٣ | ١٩ | الشعراء | فاتقوا الله وأطيعون ـ واتقوا الذى أمدكم بما تعملون أمدكم بأنعام وبنين . وجنات وعيون . |
| ١٤٦ | ٣ | ١٩ | الشعراء | أتتركون فى ما هاهنا آمنين . |
| ١٤٧ | ٣ | ١٩ | الشعراء | فى جنات وعيون . |
| ١٤٨ | ٣ | ١٩ | الشعراء | وزروع ونخل طلعها هضيم . |
| ١٠ | ١ | ١٩ | النمل | والق عصاك فلما رآها تهتز كأنها جان ولى مدبرا ولم يعقب يا موسى لا تخف انه لا يخاف لدى المرسلون . |
| ٢٥ | ١ | ١٩ | النمل | الا يسجدوا لله الذى يخرج الخبأ فى السماوات والأرض ويعلم ما تخفون وما تعلنون . |
| ٦٠ | ٣ | ٣٠ | النمل | أمن خلق السماوات والأرض وأنزل لكم من السماء ماء فأنبتنا به حدائق ذات بهجة ما كان لكم أن تنبتوا شجرها أءله مع الله بل هم قوم يعدلون . |
| ٣٠ | ٣ | ٢٠ | القصص | فلمـا آتاها نودى من شـاطىء الواد الأيمن فى البقعـة المبـاركة من الشجرة أن يا موسى انى أنا الله رب العالمين . |

« تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٥٧ | ٤ | ٢٠ | القصص | وقالوا ان نتبع الهدى معك نتخطف من أرضنا أو لم نمكن لهم حرما آمنا يجبى اليه ثمرات كل شىء رزقا من لدنا ولكن أكثرهم لا يعلمون . |
| ١٠ | ١ | ٢١ | لقمان | خلق السموات بغير عمد ترونها والقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم وبث فيها من كل دابة . وأنزلنا من السماء ماء فأنبتنا فيها من كل زوج كريم . |
| ٢٧ | ٢ | ٢١ | لقمان | ولو أنما فى الأرض من شجرة أقلام والبحر يمده من بعده سبعة أبحر ما نفدت كلمات الله ان الله عزيز حكيم . |
| ٢٧ | ١ | ٢١ | السجدة | أو لم يروا انا نسوق الماء الى الأرض الجرز فنخرج به زرعا تأكل منه أنعامهم وأنفسهم أفلا يبصرون . |
| ٢ | ١ | ٢٢ | سبأ | يعلم ما يلج فىالارض وما يخرج منها وما ينزل من السماء وما يعرج فيها وهو الرحيم الغفور . |
| ١٤ | ٢ | ٢٢ | سبأ | فلما قضينا عليه الموت ما دلهم على موته الا دابة الأرض تأكل منسأته فلما خر تبينت الجن أن لو كانوا يعلمون الغيب . ما لبثوا فى العذاب المهين . |
| ١٥ | ٢ | ٢٢ | سبأ | لقد كان لسبأ فى مسكنهم آية جنتان عن يمين وشمال كلوا من رزق ربكم واشكروا له بلدة طيبة ورب غفور . |
| ١٦ | ٢ | ٢٢ | سبأ | فاعرضوا فأرسلنا عليهم سيل العرم وبدلناهم بجنتيهم جنتين ذواتى أكل خمط وأثل وشىء من سدر قليل . |
| ١٣ | ١ | ٢٢ | فاطر | يولج الليل فى النهار ويولج النهار فى الليل وسخر الشمس والقمر كل يجرى لأجل مسمى ذلكم الله ربكم له الملك والذين تدعون من دونه ما يملكون من قطمير . |

« تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشــجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٢٧ | ٢ | ٢٢ | فاطر | ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فأخرجنا به ثمرات مختلفا ألوانها ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف الوانها وغرابيب سود . |
| ٣٣ | ٢ | ٢٣ | يس | وآية لهم الأرض الميتة أحييناها وأخرجنا منها حبا فمنه يأكلون . |
| ٣٤ | ٢ | ٢٣ | يس | وجعلنا فيها جنات من نخيل وأعناب وفجرنا فيها من العيون . |
| ٣٥ | ٢ | ٢٣ | يس | ليأكلوا من ثمره وما عملته أيدهم أفلا يشكرون . |
| ٣٦ | ٢ | ٢٣ | يس | سبحان الذى خلق الازواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسهم ومما لايعلمون . |
| ٤١ | ٢ | ٢٣ | يس | وآية لهم انا حملنا ذريتهم فى الفلك المشحون . |
| ٨٠ | ٣ | ٢٣ | يس | الذى جعل لكم من الشجر الاخضر نارا فاذا انتم منه توقدون . |
| ٤١ | ٢ | ٢٣ | الصافات | اولئك لهم رزق معلوم . |
| ٤٢ | ١ | ٢٣ | الصافات | فواكه وهم مكرمون . |
| ١٤٠ | ٢ | ٢٣ | الصافات | اذ ابق الى الفلك المشحون . |
| ١٤١ | ٢ | ٢٣ | الصافات | فساهم فكان من المدحضين . |
| ٤٦ | ٣ | ٢٣ | الصافات | وانبتنا عليه شجرة من يقطين . |
| ٤٤ | ٢ | ٢٣ | ص | وخذ بيدك ضغثا فاضرب به ولا تحنث انا وجدناه صابرا نعم العبد انه اواب . |
| ٢١ | ٢ | ٢٣ | الزمر | ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع فى الأرض ثم يخرج به زرعا مختلفا ألوانه ثم يهيج فتراه مصفرا ثم يجعله حطاما أن فى ذلك لذكرى لأولى الألبــاب . |
| ١٠ | ١ | ٢٤ | فصلت | وجعل فيها رواسى من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها فى أربعة أيام سواء للسائلين . |

## « تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشـــجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٤٧ | ٣ | ٢٥ | فصلت | اليه يرد علم الساعة وما تخرج من ثمرات من اكمامها وما تحمل من أنثى ولا تضع الا بعلمه ويوم يناديهم أين شركائى قالوا آذناك ما منا من شهيد . |
| ٢٨ | ٣ | ٢٥ | الشورى | وهو الذى ينزل الغيث من بعد ما قنطوا وينشر رحمته وهو الولى الحميد . |
| ١١ | ١ | ٢٥ | الزخرف | والذى نزل من السماء ماء بقدر فأنشرنا به بلدة ميتا كذلك تخرجون . |
| ٣٤ | ٢ | ٢٥ | الزخرف | ولبيوتهم أبوابا وسررا عليها يتكئون . |
| ٢٥ | ١ | ٢٥ | الدخان | كم تركوا من جنات وعيون . |
| ٢٦ | ١ | ٢٥ | الدخان | وزروع ومقام كريم . |
| ٥ | ١ | ٢٥ | الجاثية | واختلاف الليل والنهار وما أنزل الله من السماء من رزق فأحيا به الأرض بعد موتها وتصريف الرياح آيات لقوم يعقلون . |
| ١٨ | ٢ | ٢٦ | الفتح | لقد رضى الله عن المؤمنين اذ يبايعونك تحت الشجرة فعلم ما فى قلوبهم فأنزل السكينة عليهم وأثابهم فتحا قريبا . |
| ٢٩ | ٢ | ٢٦ | الفتح | محمد رسول الله والذين معه اشـداء على الكفار رحماء بينهم تراهم ركعا سجدا يبتغون فضلا من الله ورضوانا سيماهم فى وجوههم من اثر السجود ذلك مثلهم فى التوراة ومثلهم فى الأنجيل كزرع أخرج شطأه فآزره فاستغلظ فاستوى على سوقه يعجب الزراع ليغيظ بهم الكفار وعد الله الذين آمنوا وعملوا الصالحات منهم مغفرة وأجرا عظيما . |
| ٧ | ١ | ٢٦ | ق | والارض مددناها والقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل زوج بهيج . |

## « تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشـــجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٩ | ١ | ٢٦ | ق | ونزلنا من السماء ماء مباركا فانبتنا به جنات وحب الحصيد . |
| ١٠ | ١ | ٢٦ | ق | والنخل باسقات لها طلع نضيد . |
| ١١ | ١ | ٢٦ | ق | رزقا للعباد واحيينا به بلدة ميتا كذلك الخروج . |
| ١٣ | ١ | ٢٧ | القمر | وحملناه على ذات الواح ودسر . |
| ٢٠ | ١ | ٢٧ | القمر | تنزع الناس كأنهم أعجاز نخل منقعر . |
| ٦ | ١ | ٢٧ | الرحمن | والنجم والشجر يسجدان . |
| ١٠ | ١ | ٢٧ | الرحمن | والأرض وضعها للأنام . |
| ١١ | ١ | ٢٧ | الرحمن | فيها فاكهة والنخل ذات الأكمام . |
| ١٢ | ١ | ٢٧ | الرحمن | والحب ذو العصف والريحان . |
| ٢٤ | ١ | ٢٧ | الرحمن | وله الجوار المنشآت فى البحر كالأعلام . |
| ٦٣ | ١ | ٢٧ | الواقعة | أفرايتم ما تحرثون . |
| ٦٤ | ١ | ٢٧ | الواقعة | أأنتم تزرعونه أم نحن الزارعون ؟ |
| ٧١ | ١ | ٢٧ | الواقعة | أفرايتم النار التى تورون . |
| ٧٢ | ١ | ٢٧ | الواقعة | أأنتم أنشأتم شجرتها أم نحن المنشئون ؟ |
| ٤ | ١ | ٢٧ | الحديد | يعلم ما يلج فى الارض وما يخرج منها وما ينزل من السماء وما يعرج فيها وهو معكم أينما كنتم والله بما تعملون بصـــير . |

« تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٢٠ | ٢ | ٢٧ | الحديد | اعلموا انما الحياة الدنيا لعب ولهو وزينة وتفاخر بينكم وتكاثر فى الأموال والأولاد كمثل غيث أعجب الكفار نباته ثم يهيج فتراه مصفرا ثم يكون حطاما وفى الآخرة عذاب شديد ومغفرة من الله ورضوان وما الحياة الدنيا الا متاع الغرور . |
| ١٥ | ١ | ٢٩ | الملك | هو الذى جعل لكم الأرض ذلولا فامشوا فى مناكبها وكلوا من رزقه واليها النشور . |
| ١ | ١ | ٢٩ | ن | ن والقلم وما يسطرون . |
| ١٧ | ١ | ٢٩ | ن | انا بلوناهم كما بلونا أصحاب الجنة اذ أقسموا ليصرمنها مصبحين . |
| ٧ | ١ | ٢٩ | الحاقة | فترى القوم فيها صرعى كأنهم أعجاز نخل خاوية . |
| ١١ | ١ | ٢٩ | الحاقة | انا لما طغى الماء حملناكم فى الجارية . |
| ٢٣ | ١ | ٢٩ | الحاقة | فى جنة عالية . |
| ٢٢ | ١ | ٢٩ | الحاقة | قطوفها دانية . |
| ١١ | ١ | ٢٩ | نوح | يرسل السماء عليكم مدرارا |
| ١٢ | ١ | ٢٩ | نوح | ويمددكم بأموال وبنين ويجعل لكم جنات ويجعل لكم أنهارا . |
| ١٤ | ١ | ٣٠ | النبأ | وأنزلنا من المعصرات ماء ثجاجا . |
| ١٥ | ١ | ٣٠ | النبأ | لنخرج به حبا ونباتا . |
| ١٦ | ١ | ٣٠ | النبأ | وجنات ألفافا . |
| ٣٢ | ١ | ٣٠ | النبأ | حدائق وأعنابا . |

« تابع » جدول رقم ( ١ ) الأشـــجار والنباتات فى آيات القرآن البينات

| رقم الآية | رقم الربع | رقم الجزء | اسم السورة | نص الآية الكريمة |
|---|---|---|---|---|
| ٣٠ | ١ | ٣٠ | النازعات | والأرض بعد ذلك دحاها . |
| ٣١ | ١ | ٣٠ | النازعات | أخرج منها ماءها ومرعاها . |
| ٢٤ | ١ | ٣٠ | عبس | فلينظر الانسان الى طعامه . |
| ٢٥ | ١ | ٣٠ | عبس | أنا صببنا المـــاء صــبا . |
| ٢٦ | ١ | ٣٠ | عبس | ثم شققنا الأرض شـــقا . |
| ٢٧ | ١ | ٣٠ | عبس | فأنبتنا فيها حبــا . |
| ٢٨ | ١ | ٣٠ | عبس | وعنبــا وقضــبا . |
| ٢٩ | ١ | ٣٠ | عبس | وزيتونا ونخـــلا . |
| ٣٠ | ١ | ٣٠ | عبس | وحدائق غلبــا . |
| ٣١ | ١ | ٣٠ | عبس | وفاكهة وأبا . |
| ٣٢ | ١ | ٣٠ | عبس | متاعا لكم ولأنعامكم . |
| ٤ | ١ | ٣٠ | الأعلى | والذى اخرج المرعى |
| ١ | ١ | ٣٠ | التين | والتين والزيتون |
| ٤ | ١ | ٣٠ | العلق | الذى علم بالقلم |
| ٥ | ١ | ٣٠ | الفيل | فجعلهم كعصف مأكول |
| ٤ | ١ | ٣٠ | المســد | وأمراته حمالة الحطب |
| ٥ | ١ | ٣٠ | المســد | فى جيدها حبل من مسد |

## ٤ ــ الأشجار فى حديث الرسول عليه الصلاة والسلام :

عن أنس عن النبى صلى الله عليه وسلم قال :

« ما من مسلم يغرس غرسا فيأكل منه انسان أو دابة الا كان له به صدقة » وهذا الحديث عن النبى صلوات الله وسلامه يفيد بانه اذا غرس المسلم غرسا فأكل منه انسان أى ولو كان كافرا أو دابة أى ولو كان طيرا ــ فان المراد بها كل ما دب على وجه الأرض ــ لقوله تعالى : « والله خلق كل دابة من ماء » أى كل حيوان مميز أو غير مميز ، فعطف دابة على انسان فى الحديث من عطف العام على الخاص ، الا كان له بسبب الأكل أو الغرس صدقة وثواب وان خرج المغروس أو المزروع من ملكه ببيع أو نحوه ، وفى هذا الحديث مدح عمارة الدنيا وحث على زراعة النباتات والأشجار .

ويذكر أن أستاذ الجيل لطفى السيد قال : « أزرع شجرة » .. وذلك فى معرض الحديث عما يفعل اذا قامت الساعة ، مصداقا لما قاله نبى الرحمة ورسول السلام سيدنا وحبيبنا الامين المختار محمد عليه أفضل صلاة وأزكى سلام « اذا قامت الساعة ووجد أحدكم فى طريقه نواة بلح فليزرعها » .

وليس أدل على اهمية الأشجار فى الاسلام والحث على رعايتها مما جاء فى الحديث الشريف :

« اكرموا عمتكم النخلة » .

ففيه دلالة على ان النخلة فى منزلة العمة من الانسان ، الى حد اعتبارها صنوله ، لما لها من فضل عميم على البشر وشأن أى شأن فى مجال التعمير بالصحارى كما أن فىنموها غذاء وشفاء ، وهى على رأس قائمة الأشجار الطيبة التى خص ذكرها بالتكريم .

وجاء فى الحديث الشريف عن اهمية زراعة الأشجار والغابات ، ما أوصى به النبى صلى الله عليه وسلم ، حينما عرض عليه بنو حارثة من الانصار حاجتهم الى غابتهم بقولهم انها مسرح ابلهم ومرعى غنمهم ، فقال صلوات الله وسلامه عليه : « من قطع شجرة فليغرس مكانها ودية .. » فغرست الغابة .

وهناك عديد من الأحاديث النبوية التى تفيد هذا المعنى وتحث على الابقاء على الاشجار والانتفاع بها على الوجه الصحيح ، كما توجد مناسبات اسلامية متعددة لعبت فيها الاشجار دورا تاريخيا مشهودا فى ايام الرسول وبعد ذلك ويضيق بنا المقام عن ذكرها .

عن عبد الله بن حبشى قال : قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : « من قطع سدرة فى فلاة يستظل بها ابن السبيل عبثا أو ظلما من غير حق يكون له فيها صوب الله رأسه فى النار » .
صدق رسول الله صلى الله عليه وسلم

## ٥ ـ الاشجار وبعض اركان الاســلام :

تنحصر قواعد الاسلام الخمس فيما جاء فى قول رسول الله صلى الله عليه وســلم .

« بنى الاســلام على خمس : شهادة ان لا اله الا الله وان محمدا رسول الله ، واقام الصلاة ، وايتاء الزكاة ، وصوم رمضان ، وحج البيت لمن استطاع اليه سبيلا » وما أشبه الدين بالبناء الذى يقوم على قواعد ثابتة يقوى بهــا ويرتفع شامخا على قاعدة صلبة من الايمان .

وقد يبدو غريبا ان للأشجار صلة وثيقة ببعض قواعد الاسلام وتختلف مظاهرها أن زيادة أو نقصانا باختلاف آثارها وحكمها وكيفيتها وما فرضت من أجله على عباد الله الصالحين ، والأشجار بدورها فى حياة البشر قد شقت طريقها من خلال العبادات ، أذكر منها ما قد يغيب عن البــال على نحو ما هو آت :

( أ ) شهادة ان لا اله الا الله ، وان محمدا رسول الله : وهذه هى القاعدة الأولى للاسلام ، فلا اسلام بغير ايمان : ايمان بأن الله هو الاله الحق ، الذى لا اله غيره ، ولا معبود سواه ، وان محمدا صلى الله عليه وسلم هو رسوله ، الذى أرسله للنــاس أجمعين ليهديهم ، ويأخذ بيدهم الى حياة أفضل فى الدنيــا ، والى سعادة الآخرة .

قال تعالى : « انما المؤمنون الذين آمنوا بالله ورسوله » سورة النور الآية : ٦٢ وقيل أن أول شىء كتبه القلم فى اللوح المحفوظ « بسم الله الرحمن الرحيم اننى أنا الله لا اله الا أنا وحــدى . لا شريك لى فى ملكى ، وان محمــدا عبدى ورســولى فمن أستسلم لقضــائى وصــبر على بلائى وشــكر نعمائى ورضى بحكمى كتبته صــــديقا وبعثته يوم القيــامة مع الصديقين » وفىرواية أخرى مكتوب فىصدر اللوح المحفوظ «لا اله الا الله دينه الاسلام محمد عبده ورسوله فمن آمن بهذا أدخله الله الجنة » ومن ذلك ما جاء عن عمر بن الخطاب أيضا رضى الله تعالى عنه عن النبى صلى الله عليه وسلم ان آدم عليه الصلاة والسلام قال وجدت اسم محمد صلى الله عليه وسلم على ورق شجرة طوبى وعلى ورق سدرة المنتهى أى على ورق قصب آجام الجنة ، ومن ثم قال السيوطى فى الخصائص الكبرى : من خصائصه صلى الله عليه وسلم كتابة اسمه الشريف مع اسم الله تعالى على العرش وفيها : ولقد خلقت العرش على المــاء فاضطرب فكتبت عليه لا اله الا الله محمد رسول الله فسكن ، ومكتوب اسمه صلى الله عليه وسلم على سائر الملكوت أى من السماوات والجنان وما فيهن ، وفى الخصائص الصغرى له أيضا : ومن خصائصه صلى الله عليه وسلم كتابة اسمه الشريف على العرش وكل ســماء والجنان وما فيها وسائر ما فى الملكوت ــ ولا يخالف هذا ما تقدم عن آدم ــ على تقدير صحته ــ ان آدم لمــا نزل الى الأرض استوحش فنزل جبريل عليه السلامفنادى بالآذان الله اكبر الله اكبر مرتين اشهد ان لا اله الا الله مرتين اشهد ان محمدا رسول الله مرتين قال آدم من محمد ؟ قال جبريل هو آخر ولدك من الأنبياء لجواز ان يكون آدم عليه السلام أراد ان يتثبت هل هو محمد الذى رأى اسمه مكتوبا واخبر بأنه

آخر الأنبياء من ذريته وأنه لولاه ما خلقه واستشفع به أو غيره ، وذكر صاحب كتب شفاء الصدور فى مختصره عن على بن أبى طالب قال عن النبى صلى الله عليه وسلم عن الله عز وجل أنه قال : « يا محمد وعزتى وجلالى لولاك ما خلقت أرضى ولا رفعت سمائى ولا رفعت هذه الخضراء ولا بسطت هذه الغبراء » وفى رواية عنه « ولا خلقت سماء ولا أرضا ولا طولا ولا عرضا » وقد قيل فى مدحه صلى الله عليه وسلم : « لولاه ما كان فلك ولا فلك .. كلا ولا بان تحريم وتحليل » .

## سلام الحجر والشجر عليه صلى الله عليه وسلم قبل بعثته :

وروى أنه صلى الله عليه وسلم حين أراد الله تعالى كرامته بالنبوة كان اذا خرج الى الشعاب وبطون الأودية فلا يمر بحجر ولا شجر الا قال : الصلاة والسلام عليك يا رسول الله وكان يلتفت عن يمينه وشماله فلا يرى أحدا ، والى ذلك يشير صاحب الأصل بقوله :

لم يبق من حجر صلب ولا شجر     عليك بنطق شاهد قبل بعث

والى ذلك يشير صاحب الهمزية بقوله :

والجمادات افصحت بالذى     اخرص عنه لأحمد الفصحاء

اى الجمادات التى لا روح فيها نطقت بكلام فصيح لا تلعثم فيه أى بالشهادة له صلى الله عليه وسلم بالرسالة ولم تنطق به أهل الفصاحة والبلاغة وهم الكفار من قريش وغيرهم — وعن على رضى الله تعالى عنه قال : « كنت مع النبى صلى الله عليه وسلم بمكة فخرجنا فى بعض نواحيها فما استقبله جبل ولا شجر الا وهو يقول : السلام عليك يا رسول الله » والى تسليم الحجر قبل البعثة يشير الامام السبكى رحمه الله تعالى فى تائيته بقوله :

وما جزت بالاحجار الا وسلمت     عليك بنطق شاهد قبل بعث

وعن عائشة رضى الله تعالى عنها قالت : قال : رسول الله صلى الله عليه وسلم : « لما أوحى الى جعلت لا أمر بحجر ولا شجر الا قال السلام عليك يا رسول الله » وما ذكره بعضهم ان الجن قالوا له صلى الله عليه وسلم بمكة : من يشهد انك رسول الله ، قال تلك الشجرة ثم قال لها من انا فقالت : رسول الله ، وفى الخصائص الصغرى ، وخص بتسليم الحجر وبكلام الشجر وبشهادتهما له بالنبوة ، وفى كلام السهيلى أيحتمل أن يكون نطق الحجر والشجر كلاما مقرونا بحياة وعلم ويحتمل أن يكون صوتا مجردا غير مقترن بحياة وعلم وعلى كل هو علم من اعلام النبوة ، وفى كلام الشيخ محيى الدين بن العربى يقولون عن الجمادات لا تعقل فوقفوا عند بصرهم ، فاذا جاءهم عن نبى أو ولى ان حجرا كلمه مثلا يقولون خلق الله فيه العلم والحياة فى ذلك الوقت والأمر عندنا ليس كذلك بل سر الحياة سار فى جميع العالم ،وقال قد أخذ الله بأبصار الأنس والجن عن ادراك حياة الجماد الا من شاء الله .

**( ب ) السـجود :**

تعتبر الصلاة عماد الاسلام ، بأن يقف المسلم كل يوم خمس مرات بين يدى الله ، يصلي له ويذكره ، ويشكره على نعمته وفضله ، وحين يقف بين يديه تعالى يقف خاشعا يؤدى الصلاة كاملة لا نقص فيها ولا خلل ، ويحرص على أدائها فى وقتها ، فلا يهمل صلاة من الصلوات ، ولا يؤخرها عن الوقت المحدد لهـا .

قال تعالى : (( **قل لعبادى الذين آمنوا يقيموا الصلاة** )) سورة ابراهيم الآية : ٣١ وتتضمن الصلاة السجود خشوعا للمولى القدير صاحب النعم على الخلق اجمعين .

وقد جاء ما يفيد سجود الأشجار فى قوله تعالى من سورة الحج : (( **ألم تر أن الله يسجد له من فى السموات ومن فى الأرض والشمس والقمر والنجوم والجبال والشجر والدواب وكثير من الناس وكثير حق عليه العذاب ومن يهن الله فما له من مكرم ان الله يفعل ما يشاء** )) .

**( جـ ) الصـوم :**

والحديث عن صيام الأشجار يتطرق نوعا الى الناحية الزراعية وحكمة الصيام بالنسبة لصحة الاجسام وما تفيده بعض الأشجار من ذلك حيث تعود أشجار الليمون الصيام أى تعطش مدة من الزمن ثم تروى فيتسبب عن ذلك تزهير الأشجار فى أوقات مختلفة من السنة غير ميعادها العادى وبذلك نحصل على ثمارها على مدار السنة وخاصة فى فصل الصيف ، أما الأشجار التى عمرها دون السادسة فلا تصوم مطلقا وتسمى بالأشجار الفاطرة ويجوز افطار الأشجار المسنة !

**( د ) ايتـاء الزكاة :**

بأن يخرج القادر من ماله ما فرضه الله عليه ، لتنفقه الأمة فى سبيل الله ، ومن أجل المحتاجين ولحماية الدين والوطن والاتجاه الى العمل والتعاون لخير الدين والأمة الاسلامية ، فمن مال الفرد يتكون مال الأمة ، وبهذا المـال يمكن انقاذ الفقير ، والمسكين والمحتاج ، فيرتفع مستوى المعيشة ، وبهدف الى حياة أفضل ومستقبل أعز واكرم . قال تعالى : (( **وآتوا الزكاة وأقرضوا الله قرضا حسنا** )) سورة المزمل آية : ٢٠

وتعمل الزكاة على تكوين مجتمع سليم قوى ، لسلامة الفرد فيه وقوته ، وتخلص من النزاع ، والشر ، والجريمة .

والزكاة عبادة مالية يقوم فيها القادر باخراج جزء من ماله لمن يستحقون ، وتلعب الأشجار دورا فى زكاة عروض التجارة متضمنة ما يتجر فيه الناس من بذور أو شتلات أو اخشاب أو ثمـار أو صموغ أو بخور ومنها غير ذلك كمصنوعاتها من اثاث وخلافه ، وذلك بأن يقوم التاجر عروض تجارته أول السنة الهجرية وآخرها ويخرج الزكاة عما مرت عليه سنة أو بلغت قيمتها نصـابا من الذهب أو الفضة أو أكثر .

**( هـ ) الحـــج :**

والحج مدرسة كبيرة يربى فيها الاسلام ابناءه ، قال تعالى : **« ولله على الناس حج البيت من استطاع اليه سبيلا »** ( سورة آل عمران آية ٩٧ ) وفى الحج تصفو النفوس ، وتقبل على طاعة الله ، طامعة فى رحمة الله ومغفرته واذا اراد المسلم الحج قام بالاحرام ، ويحرم على المحرم ضمنا لبس الثياب المخيطة ، أو صيد الطير والحيوان ، أو قطع شىء من شجر الحرم ، أو قول ما لا يليق بمتعبد .

## ٦ ـ الأشجار وأعيادها فى اللغة العربيـــة وآدابها :

### الشجرة والأشجار ومفهومها فى اللغة :

الأشـــجار : ما قام على ساق أو سمى بنفسه دق أو جل قاوم الشتاء او عجز عنه ( ما كان على ساق من نبات الأرض ) .

الشجر : ما له ســـاق صلب يقوم به كالنخل وغيره .

الواحدة منها : شجرة ويجمع ايضا على شجرات واشجار .

الأرض الشجراء : كثيرة الشـــجر ( ارض شجيرة ) ( واد شـــجير ) والمشجرة ( بفتح الميم والجيم ) موضع الشجر ( ارض مشجرة بوزن متربة ) .

المشجر : ( بوزن المذهب ) موضع الشجر .

هذه الأرض أشجر من هذه : اى اكثر شجرا .

اشجرت الأرض : انبتته ، المشجر : ما كان على صنعة الشجر .

شجر الشجرة : رفع ما تدلى من اغصانها .

تشجير النخل : وضع العذوق على الجريدة لئلا تنكسر .

مكان ( حرج ) و ( حرج ) : بكسر الراء وفتحها اى ضيق كثير الشجر وقرىء بهما قوله تعالى : « ضيقا حرجا » الاحراج : جمع حرجة وحرج ، والحرج هو الموضع الكثير الشـــجر وتجمع أيضا على حرجات وحـــراج ( والغابة ) هى الا جمه ذات الشجر المتكاثف وقد سميت غابة لأنها تغيب ما فيها بسبب كثرة اشجارها وجمعها غاب أو غابات .

الأجمة : الشـــجر الملتف ، والجمع اجم ( مثل قصبة وقصب ) ، وجمع الجمع آجام .

الغابة : الأجمة ( بفتح الهمزة والجيم ) وجمعها غاب .

الغابة : الأجمة من القصب وهى فى تقدير فعله بفتـــح العين قال

الفارابى والجمع غاب وغابات ( وغاب الشىء يغيب غيبا وغيوبا ومغيبا فهو غائب ) .

الحرج : جمع الحرجة لمجتمع الشجر وفعله حرج ، المكان الضيق الكثير الشجر كالحرج ، ارض ( شجيرة ) ، ( شجراء ) بوزن صحراء اى كثيرة الاشـــجار .

**الاشـــجار فى الأدب العربى :**

كثـــيرا ما ولع اهل النظم والنثر فى الوصف والتشبيه بالأشـــجار وبثمارها أو نورها ، كاللوز، والفستق والجوز وهو البندق ، والشاة بلوط وهو القصطل ، والصنوبر ، والخروب ، والرانج ، وهو جوز الهنـــد ، كذلك ولع الشعراء بوصف الرياض وهى الأماكن المشتملة على الأشـــجار والأزهار والمياه الجارية وما الى ذلك .

وكانت الأشجار موضع الالهام للشعراء بعد الاسلام كما كانت لدى شعراء وادباء الغرب ، وأذكر على سبيل المثال : أنه كانت هناك ... فى تريستا شجرة قيل ان دانتى اقتطف واستوحى من اغصـــانها الكوميديا الآلهية ... ولها قصة مصدرها الشعور الغريب الذى كان يستولى على المرء حين يشرئب بعنقه بعد أن يستقربه القطار فى المحطة الانيقة فيخال أنه قد انتقل الى مدينة مهجورة ... اذ لا يشاهد من مجالى نشاطها سوى نفر من الحمالين وموظفى المحطة : ، وكان الزائر اذا تساءل عن هذه البادرة ، فليس ثمة جواب الا التعرف على المدينة حيث لا يمر يوم دون قلاقل .. انها شجرة (بياتريس) الملاك الطاهر الذى أحبه (دانتى) الشاعر الرقيق .. انهم يزعمون أن الالهام هبط على (دانتى) وهو نائم تحت هذه الشـــجرة ، فصور له الجنة والنار فى احلامه ... وكانت تستغل هذه الاسطورة لتدعيم حق البعض فى تلك المنطقة .

ويطيب التحدث عن الشجرة حديثا أدبيا .. الى ذلك الخيال الذى يحملنا على أجنحته الرفافة التى تهدىء من أحاسيسنا وتوقظ عواطفنا ، وقد فكرت فيمن استوحى أدبه فى هذا الحديث فكان شاعرا معاصرا من خلال الأدب العربى القديم عن ( شجرة العروسين ) التى ناما فى ظلها نومة أبدية ، وزفا الى الردى عندها فى ليلة فرحتهما وهما ـــ ريا وعتبة ـــ بعد أن زلل أمير كريم لعتبة سبل التأهيل منها وقضى عنه مهرها الذى بلغ الف بكر ؟؟ لم تزلل لها الرعاة خطاما ، وثياب من الحرير رقاق ، وعبيد .. يطأطئون الهامة ولكن ..

اغـــارت ، غـــارة صـــحبتهم ... قبـــل أن يبلغـــوا بيتـــا حـــراما
وانبـــرى عتبـــة فصـــاح عليهـــم ... صـــيحة الليث خاورا هجـــاما !!
فـــوق الجمـــع وجـــدة فى كفـــاح ... مـــلأ الأرض والســـماء قتاما !!
يا لهذا الشـــجاع اثخنه الطعـــن ... وريـــا تزيـــــده اقـــداما
وهـــوت تلثم الجريـــح المسجى ... وتنـــادى صـــريعهـــا الضـــرغاما
( أى عيش .. لبنت عمـــك يحلو ؟ ... يافقيـــدا .. فقـــدته مقـــداما )

وعلت شـــــهقة فكان صـــداها ... روح ريا الى الســـماء تســـامى
وعروســــــين ، لم يطيبا بعـــرس ... فى حيـــاة ، ولم يذوقا انســـجاما
كان أقصى منـــاهما ، أن يعيشـــا ... فمشى المـــوت ، يجمـــع الأجساما



**شـــكل رقم ( ٩ )**

التعاون يدا بيد ، وجنبا الى جنب من أجل الأرض وزراعة الشجر



شكل رقم ( ١٠ )

الظل اريد . . الظل اريد . . شجرة تين بنغالى ظليلة

وبـدا الامـــير بعــد سـنين | أن يزور المرافقـــين القـدامى
فاتى القبـر ، والقبـر ســتار | فيـه تخفى الســنين والايامـا
فرأى شـجرة العروســين قامت | والى ظلهــا العروســين نامــا

شــجرة تبعث الغــرابة فى النفس | تثـــير الريـــاح والانســـاما
ورق أبيــض ، وحمــر ، وصــفر | وغصـــون مدليـــات يتـــامى
ما رأى النـــاس مثلهــا فى فــلاة | حمحمت رحمـــة ؟؟ ورفت ســـلاما

**الظل أريد ... الظل اريد :**

ومنذ نيف وعشرين عاما كتبت عن الأشجار ومالها من ظلال تمس الحاجة اليها خصوصا فى بلادنا التى تشتد فيها حرارة الشمس ، وكان حديثى ادبيا وفى قالب قصصى ، مما جاز تقديرا واستيعابا للتوجيهات التى استهدفها حينئذ ، وقد استجاب المسئولون بعدئذ الى مزيد من التشجير ، كما شملت حركة الاصلاح والتعمير مشروعاتها ، الا أن الامر يتطلب التوسع فى زراعة الاشجار الى اقصى الحدود فى كل بلد اسلامى على حد سواء ، ولذلك اعاود هذا الحديث لعل أصداءه تتجدد وتتردد وتجد تقبلا من خلال قالبها الأدبى المستساغ باذن الله .

ذلك انى تعودت كل صباح باكر أن اغادر فراشى قبل طلوع الشمس واشتدادها كالطيور تماما وهى تبارح عشها وتطير فى السماء وقبل أن تنتشر أشعة الثريا متمتعة باوفر قسط من نعيم الحياة .. ولست بذلك متبعا قواعد الصحة والنشاط كما قد يبدو ، أو متمثلا بالطير وحيويته ، ولكنى مضطر اليه اضطرارا ، ويدفع الى ذلك أنه كلما مررت فى الشوراع العارية من الاشجار ووهج الشمس منصب عليها الهبتنى سياط من أشعة الشمس طوال النهار من الصباح الى المساء وما أشبه تلك الشوارع بالمراجل التى يتلظى فيها البشر فيذهبون الى أعمالهم وأجسادهم مشواة بسعيرها وأذهانهم مكدوحة من غير ما عمل خاصة فى اشهر الصيف المحرقة ، وما اصحاب السيارات باسعد حالا من المشاة فان احدهم لو ترك سيارته ثم حاول أن يقودها ، قادته الى جحيم من الحرارة التى تعرضت لها وهى متروكة تحت أشعة الشمس المباشرة .. وصدق الله تعالى اذ يقول : « **وما يستوى الاعمى والبصير . ولا الظلمات ولا النور . ولا الظل ولا الحرور** » ( سورة فاطر / جزء ٢٢ ) .

وفى يوم اشتد فيه لفح الهجير ، اصابتنى ضربة الشمس فناديت بغير وعى .. كما قال الشاعر قديما الظل اريد .. الظل أريد ، واسعفنى القدر فى هيكل سيارة اجرة ظننا من سائقها أن عباراتى المتقطعة هى تاكسى !! تاكسى !! فحملنى الى منزلى ، وفى المساء كنت ساريا فى الليل على غير هدى علنى اشفى مما انتابنى ، وكان القمر بدرا ، فاقتادتنى قدماى الى حيث يكفل الجمال .. الى الخضرة والماء . والفيت نفسى حائرا باحد الشوارع المطلة على النيل ، وعند شجرة التين البنغالى العجوز ، وقفت مستندا اليها ومشرفا على النيل الخالد لامتع ناظرى بالجمال كله .. وعندما عاودتنى آلام النهار ، وفى غمرة من النعاس ، تصورت وكأن الشجرة قد اهتزت من حولى وان جذورها الهوائية قد أطبقت على كالاخطبوط العاتى ، ثم صاحت قائلة : هل جئتنى لتعلم شيئا عن سنى وتفشى سرى فيجتثونى من فوق الارض ... الا خانتك الليالى التى

قضيتها هنا بجوارى وانا ارعاك باغصانى السابغة ، الأيام التى نعمت فيها نهارا بظلالى الوارفة ..

ثم استأنفت حديثها والغضب يتطاير من حولها فتتساقط أوراقها وقد شايعتها الطبيعة فثارت لها واشتد الريح واضطربت أمواج النيل القريب : هلا تنعتم ؟ عبثت ايديكم بأشجار القاهرة فأصبحت طرقها كالحة ، وتلك الشوارع التى تخطط ثم تترك ليتصرف فيها كل من اشترى بضعة أمتار من الأرض فيقيم عليها عمارة يسد بها الهواء ، ولا يترك مكانا لشجرة ..

فافهمتها فى عطف وحذر بان لها فى نفسى احسن الذكريات وانى ما قصدت الا الراحة بين ربوع افيائها الناعشة ...

فاطمأنت لحديثى وقضيت فترة من الوقت وانا انظر اليها فى حنان وهى تحوطنى وكانها الأم الرءوم . ويلوح لى أن اتساءل بدورى وعن لسان حال هذه الشجرة الحزينة عن السر فى اختفاء الاشجار ... كيف قطعوها بعد أن نمت ، واورقت ، واضفت على القاهرة خضرة وظلالا وجمالا ...

ومدخل القاهرة ؟ .. ليته بقى كما كان عليه منذ عدد من السنين حيث كانت تحفه الاشجار من الجانبين أين شوارع القاهرة تظللها الاشجار الخشبية المنتشرة فى أشكال هندسية كلها فن وابداع ؟ أين هذه الصفوف الفريدة من الأشجار الجميلة التى اختيرت بدقة وعناية ؟ .

ان الحضارة فى عصر الذرة قد جعلت من الشوارع شيئا سقيما مملولا تقوم على جوانبه مجموعة من الابنية المتلاصقة ، وحتى ( الفيلات ) البديعة اخذ اصحابها فى استغلال كل شبر من الارض حولها لبناء الدكاكين بدلا من الاشجار والبساتين .

فمن اين يأتى الظل ؟ وكيف نحارب المرض وهو رابض لنا على صورة حميات ومن خلال الحياة غير الصحية التى عليها هذه الشوارع واصدق مثل فى هذا المقام أنه يمكننا أن نستورد الخشب ولكن لا يمكننا بأى حال أن نستورد الظل من الخارج .

وما احوجنا الى زراعة الاشجار الخشبية داخل المدن وأن تنص قوانين البناء على مراعاة ذلك ، فهى التى تلطف من حرارة الصيف ، وتمنحنا الظل ، ويسرنى فى هذا المجال أن اذكر بانى شاهدت فى مدينة صناعية كيف تعتنى الشركات الكبرى عند بناء مؤسساتها وتخطيط مساكن العمال بهـــا بزراعة الاشجار وأنهم يحيطون كل شجرة ببناء من الطوب روعى فيه ترك مسافات بينية تساعد على تخلخل الهواء اليها مع امكان ازالته بعد أن تكبر الشجرة وتعتمد على نفسها .

ولا يسعنى الا ان اوجز القول بان كل مساحة تزرع فيها شجرة ستكون سببا فى خلو سرير فى مستشفى .

وما قيل من شعر ونثر قديما وحديثا عن الاشجار فى اللغة العربية عديد وكثير وقد يخرج بنا عما نحن بصدده وكفى الاشارة الى ما يتردد حديثا عنها فى اعياد الشجرة حيث تجمع بين الادب الهادف الى ايجاد وعى شجرى وحفاظا للاشجار ومشيدا بهـــا .



شكل رقم ( ١١ )

طالب عربى يزرع الاشجار فى أحد أعياد التشجير

**عيـد الشـــجرة :**

فى اعياد الشجرة يتبارى الادباء فى مختلف الدول الاســـلامية للاحتفاظ بالاشجار وفيما يلى بعض ما قيل فى هذا المقام .

ولمـــاذا جعل لها عيدا كل عام ؟

ولماذا جعلنا لها عيدا كل عام ؟

الشجرة فى الارض ، مصدر الصحة والجمال . وحيثما وجدت الشجرة ، وجدت الحياة ، وحيثما انعدمت ، تحولت الأرض الى صحراء مقفرة ، لا ظل فيها ، ولا خير ، ولا جمال .

ولقد تعارفت شعوب العالم على أن تجعل للشـــجرة فى حياتها عيدا تحتفل به كل عام ، لتؤكد حبها لها .

وليس ما يؤكد قيمة الشجرة فى حياتنا ، مثل أن نعرف فوائدها . فهى تحفظ التربة من الانجراف ، وتحمى الارض من التأكل ، وهى تحفظ ينابيـــع المياه ، وتساعد على تنظيم هطول الامطار . وهى تؤمن لنا المادة الخشبية التى تفتقر اليها البلاد .

وهى توفر لنا الثمار والفاكهة للتغذية .

وهى تقدم لنا حاجاتنا من الوقود .. ومن الزيوت ، ومن علف الحيوانات فى الجبـــال .

وهى تساعد على تنقية الهواء وتكسب المناطق المحيطة بها ، جوا لطيفا منعشا .

وهى تساعد على خلق حياة اجتماعية متطورة وراقية .. الى اخر ما هنالك من فوائد ، لا عد لها ولا حصر .

ولا شك ان ابرز ما يميز المجتمعات الانسانية المتحضرة ، هو عنايتها بالشجرة ، وحمايتها لها .

ونحن اذا اردنا ان نعيد الى بلادنا ، ما افتقدته من جمال ، وما نضب فيها من خير ، فلنبدأ من الشجرة : وليكن شعار كل مواطن :

ازرع شجرة حيثما استطعت .. وليكن امام بيتك .. فى الطريق .. فى الحقل .. فان خير الشجرة وجمالها لنـــا جميعا .. اليوم وغداً .

ويشار فى ذلك الى الاغانى التى ترددها بعض الشعوب معبرة عن حبها للشجرة وعلى لسانها .

ايها الانســـــان .

انا الشجرة امدك بالدفء فى ليالى الشتاء القارسة .

أنا الظل يحميك من حرارة الشمس المحرقة . فى مراحك ومغداك . .

أنا سقف بيتك ، ونوافذه وابوابه . .

من خشبى تصنع سريرك . .

ومن خشبى يد معولك الذى تشق به الأرض ، لتستنبتها الخير .

اسمع صلاتى هذه . . ولا تمدن الى يدك لتجتثنى عبثا . .

كما يقال أيضا عن الشجرة .

الشجرة ثمر شهى ، يوفر لنا الصحة والغذاء . . ومنظر جميل ، يمنحنا المتعة والسعادة . .

وهى أيضا مصدر من مصـــادر الثروة القومية لأنها تعتبر نواة عدد من الصناعات الهامة كصناعة الورق مثلا .

وكل حماية نوفرها للشجرة ، يعود علينا بالخير والجمال وفى نداء يوجه فى هذا الشأن :

يا أخى المواطن

قد ترفع بناء شامخا فى شهر أو شهرين أو ثلاثة شهور .

وقد تكسب الآلاف فى صفقة تجارية لا تستغرق منك الا اقل الجهد . .

وقد تحقق من العمل والانتاج الكثير ، فى اقصر وقت ، واقل زمن . .

ولكنك لا تستطيع أن ترفع شجرة فى يوم ، ولا شهر .

ان للشجرة ، كالانسان ، عمرا يمتد الى سنوات . .

حافظ على الشجر . . ولا تقطعها . . فكل شجرة تقطعها ، تقطع معها سنوات من الجهد والنماء ولا تعوضها قبل سنوات أخرى مماثلة . .

يا اخى المواطن . .

ازرع . . ولا تقطع . .

ويحتفى فى كل بلدان العالم اعياد ، تختلف باختلاف مناسباتها الوطنية او الدينية او الموسمية ، الا أن معظم الدول تتفق فى الاحتفاء بعيد للشجرة لديها وقد كانت لدينا اعياد ، واعياد تزايدت على مر الزمان وازدهرت اخيرا بأعياد النصر المتالية ثم جاءت أعياد أخرى للشجرة ، اعترافا بفضلها ، وتحقيقا لأغراضها العمرانية ، التى تضيفها على البشر منذ بدء الخليقة .

ومن اجل ذلك ، قامت فى كل البلدان عمليات واسعة النطاق ، لاعادة التشجير فيها ، كما اكتنفتها اعياد للشجرة ، وتحدثنا الانباء من الشرق الاقصى، عن هذا المضمار أيضا ، حيث يفتتح اسبوع الشجرة ، وتزين كل مجموعة من الاشجار ، لوحة سطرت عليها القصيدة التالية لأحد شعرائهم .

يامن يمر على

وتحدثه نفسه بأن يمد يده الى بسوء .. انا نار موقدك فى ليالى الشتاء الباردة ..

والظل الذى تلجأ اليه فى أيام الصيف القائظة .. انا محراثك .. وباب دارك ...

انا الظل الظليل والزهر الجميل ، فياعابرا .. أستمع الى دعائى .

واحن على واكثر منى ...

ومن التوصيات التى تتخذ لتنفيذ مشروع الشجرة فى ج. م. ع :

١ — تقدر عدد الأشجار اللازمة لتنفيذ خطة المشروع .

٢ — البدء بزراعة ما يخص أول عام لخطة التشجير وعلى ضوء ما يتبين من نتائج النجاح أو ما قد يعترضها من صعوبات يزداد هذا العدد أو يخفض فى السنوات التالية مع ملاحظة وجود احتياطى للترقيع بنسبة ١٥٪ لمواجهة ما قد يتلف منها وما زاد عن هذه النسبة فتتحمله الجهة القائمة بالرى وبالصيانة .

٣ — يتم زراعة كل نوع من الأشجار فى المنطقة التى تتلائم وطبيعة نموها على التوالى بالصيانة والرعاية عن طريق منظمات الشباب وتوصيات الجهات الفنية .

٤ — تخصيص نسبة من ٥ — ١٠٪ من مجموع الاشجار الخشبية اللازمة للمشروع لزراعتها باشجار الفاكهة لفائدتها المزدوجة وذلك من اشجار البيكان — التوت — الجميز — الزيتون — الجوافة .

٥ — تشجير الطرق الغير مشجرة بالاضافة الى جوانب الترع والمصارف .

٦ — مراعاة التوزيع النوعى والجغرافى لمختلف الأصناف عند زراعتها فى المناطق المختلفة على مدار سنوات الخطة وقصر توزيع الأشجار المثمرة على الأفراد فقط لضمان صيانتها .

ومما قيل بمجلة الشجرة التى اتخذت شعارا لها ( صحة وثروة وجمال ) ما يأتى :

يا بسمة الأمل
فى السهل والجبل
وآية العمل
للخير والجمال

• • •

فى ظلك الممدود
وتربة الجدود
فيض لنا مرصود
على مدى الأجيال

• • •

اغصانك الخضراء
وسوقك السمراء
تطهر الفضاء
وتخصب الرمال

• • •

للزهر والأطيار
ومنتدى الثمار
فى موكب الأنوار
وهداة الظلال

• • •

فزينى الجبال
واعمرى التلال
واحصنى الغلال
يا آية الجمال

• • •

كما قيل فى ظلال شجرة العيـــد :

بيــد التراب جـذورها وفروعهــا بيد الفضاء
يتجــاذبان جمالهـــا ويقبــلان لهـــا الرداء
وكأن فى نظراتهـــا للأفق شـــكوى أو دعاء
احلامهـــا الأزهار فاحت فى الغصــون وفى الأنـــاء
وثمـــارها الأحلام نادت فاســـتجيب لهـــا النداء
جوادة لا تعــرف التقــتر شيمتهـــا العطـــاء
تهب الثمـــار وماءهـــا وتود لو تهب الدمـــاء
هــذا السرير سريرها لولاه بتنـــا فى العـــراء
والنـــــار فى احطابهـــا ضمنت لشعلتهـــا البقاء
جبـــارة لا تســــتريح وليس يعرفهـــا العيـــاء
لو قمت تلمس روحهـــا للمست ســلك الكهرباء
رمز الثبـــات وأهــله وشــعار أبنـــاء الوفاء
يمشى الصــباح بهـــا على نغم الطيور الى المســاء
حســناء ينصــفها الربيع ويســتبد بهـــا الشــتاء
خضراء تأخــذ بأســك الذاوى وتعطيك الرجاء
تأتيــك بالظــل الرحيم اذا اســتبد بك الضـــياء
أغصـــانها للقـــاطفين ورأســـها للـــكبرياء
يا رب انقـــذها اذا شحذت لها فأس الفناء
أنت اصطفيت جمالهـــا فاستبقهـــا للأصـــفياء

• • •

ــ أما ما قيل نثرا عنها فهو كثير واذكر على سبيل المثال : ــ

لا يروى الرواة ، ولا تحصى الأقوال المأثورة ، حكما ونصائح كتلك التى تتناول الشجرة وتوصى بالأرض فالشجرة مباركة فى غرسها وقطفها ، والخير موفور فى جذوعها ، وقد جاء فى حديث شريف ( التمسوا الرزق فى خبايا الأرض ) وقال سليمان الحكيم ( المشتغل بأرضه يشبع خبزا ، وتابع البطالين يشبع فقرا ) .

والحياة ساحة جهاد وميدان كفاح وملعب يتبارى فيه المتبارون من الخلق اجمعين فمنهم من يثابر فيفوز ، ومنهم من يتراجع فيتخاذل ، سنة البقاء على الأرض وفى هذا الكون وأس البقاء والنجاح انما يستند على العمل المتواصل والصامت ، واليوم وبعد اليوم والسنة بعد السنة ، لا على الذكاء والمقدرة فقط ، ولقد قال أحد كبار الناجحين فى الحياة ، ( الفوز تسعون فى المائة منه

عرق وعمل وعشرة بالمائة ذكاء ومقدرة ، والنصر معقود اللواء لمن يسير الرابط بين الماضى والحاضر والمستقبل ، فهذا العمل هورابطة تضامن بموجب هذه البديهيات فى الحياة ) .

علينا كلنا فى يوم الشجرة هذا ، أن نوطد العزم ونعقد النيات على ان نتعلم امثولة من الشجرة ، الا وهى امثولة البناء لا الهدم ، والنمو لا التراجع ، والتقدم لا التأخر ، وأن نعطى ثمارا صالحة جيدة لتسمو فوق عوامل الهدم والتخريب التى يحاول الكثيرون فى هذا العالم السير بموجبها فى سبيل مآربهم فهم هدامون مخربون وشتان بين مخرب ومصلح وهدام وبناء ، ليكن شعارنا شعار الشجرة وشعار أصدقاء الشجرة النمو والبناء ، لا الهدم والتخريب ، فان ذلك أجدى وابقى ، وان ذلك اسمى واعلى .

وغرس الشجرة هو تعزيز للايمان فهى عنوان الأمل وحب العمل وتقوية ومشاركة بين الآباء والأجداد والأبناء وهى مصدر الثروة والجمال والصحة والدفء والعمران . وفى غرس الشجرة معنى مجيد من معانى الجهاد والثبات . انها تصمد فى وجه الرياح والعواصف وتعيد الكرة من كبوتها فتنهض لتورق وتثمر وتعطى أفضل النتائج ، فحياتها اذا قدوة لنا لنقف فى وجه الصعاب والمحن ونعيد الكرة فى سبيل بناء شامخ ..

فى سبيل مجد أصيل ..

وفى تصورى أن الشجرة ستبقى الهاما لأدب اللغة العربية على مر الأزمان ، ومن التشبيهات التى نستوحيها من خلال ذلك اننا اذا نظرنا الى المحراث البلدى وهو عبارة عن أخشاب شجرة اجتثت ثم اصبحت أداة لحرث الأرض وسبيلا الى زراعة أشجار أخرى ، وبذلك يمكن أن يقال عن هذا المحراث ( شجرة تموت ليحيا غيرها ) وعن القلم الرصاص وهو من أخشاب الأشجار حيث تفنى أخشابه شيئا فشيئا فى سبيل العلم ( شجرة تفنى من اجل المعرفة ) الى غير ذلك من الأدب العربى وهو وثيق الصلة بالأشجار وربما لم يطرقه أدب آخر من قبل الى هذا المدى البعيد .

واذكر ما يشدوا به أبناؤنا طلاب المدارس فى مصر من أناشيد مقررة ومنها ما يشير الى قدرة الله عز وجل متمثلة فى منظر الأشجار مما يدعو الى التمعن فى أسرار الكون التى تدل على عظمة المولى القدير ومن بينها : —

### الله

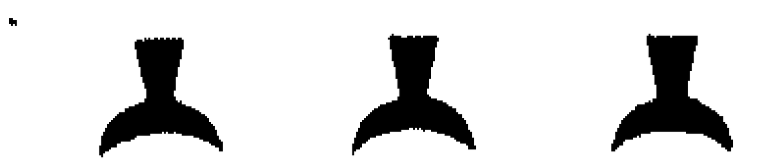
| | |
|---|---|
| انظر لتلك الشجرة | ذات الغصون النضرة |
| كيف نمت من حبة | وكيف صارت شجرة |
| فابحث وقل من ذا الذى | يخرج منها الثمرة |
| ذاك هو الله الذى | أنعمه منهمرة |
| ذو حكمة بالغة | وقدرة مقتدرة |

. . .

ـ كما جاء فى التربية الدينية الاسلامية لأجيالنا الصاعدة فى هذا الشأن ما يأتى : ـ

**( نور الله )**

رات عينـــاى نور الله فى بعـــد وفى قـــرب
رأى قلبى ســـر الله فى الغـــابة والنهـــر
رات عينـــاى نور الله فى شرق وفى غرب
رأى قلبى ســـر الله فى الســـهل وفى الوعر
واحسست بنـــور الله قـــد دب فى قلبـــى
وفى الروضـــة اذ تزهـــو ما راق من الزهـــر
دبيب الماء فى العود ، دبيب الصبح فى العشب
وفى الصـــبح اذا يجرى وفى الليـــل اذا يسرى



# الباب الثاني

# الإسلام وخواص الأشجار

# الإسلام وخواص الأشجار

## ١ ـ علوم الأشجار والنبات عند العرب والاسلام :

اتفق جوابو الأرض قديما على أن متنزهات الدنيا هى : سغد ، سمرقند ، وشعب بوان ، ونهرالأبلة ، وغوطة دمشق وأول من غرس النخلة أنوش بن شيث بن آدم عليه السلام وهو أول من جعل للكعبة بابا من خشب الأشجار ، أما أول من سقف بمكة سقفا من الخشب قصى بن كلاب ، وأول من بوب بمكة بابا حاطب بن أبى بلتعة .

ـ وذكر المسعودى فى مروج الذهب : أن آدم عليه السلام لما خرج من الجنة هبط الى الأرض ، ومعه ثلاثون قضيبا مودعة أصناف الثمر منها عشرة لها قشر وهى الجوز ، اللوز والجلوز ، والفستق ، والبلوط والشاة بلوط ، الصنوبر ، والنارنج ، والرمان ، والخشخاش .. ، ومنها عشرة لثمرها نوى وهى الزيتون والرطب ، والمشمش ، والخوخ ، والآرجاص ، والغبيراء ، والنبق ، العناب ، المحنطى ، والزعرور ومنها عشرة ليس لها قشر ولا نوى وهى : التفاح والسفرجل والكمثرى والعنب والتين والاترج والخرنوب والتوت والقثاء والبطيخ .

ـ يذكر عن فضل العرب على علم النبات أن الخلفاء فى العصر الاسلامى حاولوا أن ينقلوا مدينة البابليين والعجم والشام ومصر ثم بعد ذلك شمال أفريقيا والأندلس . وقدموا أعرق مدنيات عرفت فى ذلك التاريخ وساعدهم ذكاؤهم النادر وقوة احتمالهم العجيبة فنهضوا نهضة علمية بارعة فى وقت قصير .

ـ وكانت مؤلفات العرب وبخاصة فى علم التاريخ الطبيعى خير المراجع للأوربيين وغيرهم فجمعوا البيانات القديمة عن الحيوان والنبات وزادوا عليها وتوسعوا فيها ونقلوا عن الهند والكلدان واليونان واعتمدوا على المشاهدة فى بلادهم وغيرها من البلاد كما فعل ضياء الدين المالقى المعروف بابن البيطار فقد ساح فى أنحاء العالم الاسلامى ووصل الى اقصى بلاد الروم للبحث عن الأعشاب وأصناف النبات وعينه الكامل الأيوبى رئيسا للعشابيين بالديار المصرية وهم يقابلون علماء النبات فى الوقت الحاضر .

ـ وقد جاء فى كتاب ( الحضارة الأوروبية سياسية واجتماعية وثقافية ) لمؤلفيه جمس وستفال وفرانكلين وفان فوستراند ما يلى :

( خلال قرنين نقل الى العربية كل ما خلفه الاغريق من التراث العلمى على التقريب وأصبحت بغداد والقاهرة والقيروان وقرطبة مراكز لامعة لدراسة العلم وتلقينه . وأخذت المعرفة بهذه الثقافة الاغريقية العربية تتسرب الى أوروبا الغربية فى أواخر القرن الحادى عشر . ولم يكن تسربها أثر

الغزوات الصليبية كما يتبادر الى الخاطر ولكنه جاء عن طريق صقلية الى ايطاليا ومن اسبانيا الى فرنسا . وتسابق الرجال من ذوى العقول اليقظة الى طليطلة لتعلم اللغة العربية ودراسة العلوم العربية ) .

ـ ثم ترجمت بعد ذلك الكتب العلمية والعربية الى اللغة اللاتينية . وعلى هذا النحو كانت أوروبا قد استولت فى مستهل القرن السادس عشر على محصول العلم الاغريقى والعربى بحذافيره وأصبح تدريس هذا العلم فى الجامعات الحديثة من الأمور المقررة المتفق عليها .

ـ وقد اخذ الأوروبيون مشعل العلم من أيدى العرب فاستضاؤا به بعد ظلمة وبلغوا به بعد ذلك مشوارا بعيدا . ونجد فى قاموس رواد العرب فى علم النبات نبعا لا ينضب . ولا نزاع فى أنهم جميعا قد أخذوا عن العالم الأغريقى أرسطو مؤسس علم التاريخ الطبيعى . فابن سيناء وابن رشد هما من أعلام العرب البارزين وغيرهما كثير مثل عبد اللطيف البغدادى والنويرى والأصمعى والرازى والقلقشندى وداود الانطاكى وابن البيطار .

ـ ويقول ( نورد نسيكولد ) انه عن طريق هؤلاء الأعلام انتقلت هذه العلوم الى الغرب . وان أمثال ابن سينا وابن رشد وغيرهما من العلماء انما كانوا قادة الفكر فى الوقت الذى كانت فيه أوروبا رازحة تحت أستار الجهل والظلام . ثم يقول : شكرا للعلماء العرب الذين قدموا للغرب هذا التراث العلمى الخالد .

وقد شرح ابن سينا فى موسوعته الكبرى فى الفلسفة والمنطق والرياضة والنبات والحيوان طريقة النبات للحصول على غذائه اذ يقول : ( واجتذاب النبات للغذاء بقوة ليست عن شهوة حسية تخص عضوا كما يخص الجذب عضوا وليس كالحيوان فينتقل اليه أو ينقبض عنه كالصدف فى غشيانه . فالنبات لا سبيل له الى الغذاء الا ما يصل اليه ) ثم يميز بين النبات والحيوان من حيث الحس فيقول : ( وأبعد الناس عن الحق من جعل للنبات مع الحس عقلا وفهما ) . فهو يقر أن النبات يحس ولكنه يبين خلوه مما يتميز به الحيوان الراقى .

ـ ثم يزيد ابن سينا فيقول : ( ان من النبات ذكورا واناثا ولا يبعد ان تلقى فى النبات ذكرا أوانثى كما لا يبعد أن تلقى النبت الواحد ذكر وانثى اى وحيد المنزل وثنائى المنزل فتلقى فيه حيث تتولد فيه المادة المذكورة انثى من حيث قوة تصورها . وأما القوة التى تتصرف فى هذه القوة بالتصريف فهى قوة الذكور ) .

ـ ويقول ابن سينا عن البذور : ( تعتبر البذور اشياء مجامع القوتين جميعا وهناك تحتفظ القوتين جميعا ومادة القوتين وهى فى النبات كالأرحام المشتملة على البذور كأشياء فى البيض منها تفيض قوة التوليد والتولد معا . ومادامت هذه الأشياء فى بذور النباتات صحيحة موجودة تولدت البذور والنبات وان أصابتها آفة لم تتولد ) . ويقصد بذلك ان البذرة اذا اصابتها آفة لم تنم .

ثم بين فائدة كثرة البذور للنبات لضمان بقائه فيقول : وبعد . ثم يتولد فى ذلك النبت مبادىء كثيرة . فلما كانت ذلك وكانت الطبيعة هديت بتسخير القوة الالهية الى تصنيف كل حب ولن تلقى الآفة اذا عرضت لم تفش فى الـكل كعادتها ) فهو بذلك يعلل كثرة البذور بأنها ضمان لبقاء النبات فاذا أصيبت بذرة بآفة نمت بذور أخرى ويميز بين البذرة واجزاء النبات فى جوهرة وتعتبر هذه معرفة حديثة فى الوراثة . فان أجزاء النمو الخضرى تكون متشابهة للأصل تماما اما البذور فقد تختلف عن الأصل . وقد تكون نباتا مخالفا له فى شىء ما ذلك لاحتمال التلقيح لأصناف مختلفة فهو يقول فى ذلك : ( هذه المبادىء الرحمية التى ينبت فيها النبات عن بذرة وعن غصن يختلف حالها فى الغصن والبذرة . وذلك لأنه فى البذرة يكون فى اكثر النبات مبدأ توليده وتغذيته وهو بعينه مبدأ التولد عنه . وأما فى الغصن فانه يتغذى جزء كما يندفع الدم فى العروق . وذلك لأن الغصن يحتاج فى كونه غصنا الى أن يكون متصلا بأحد أطرافه من الساق واتصال الشىء بالشىء مشاركا له فيما يتغذى منه ولا يمكن أن يكون خلافا بالمبادىء التى يتفرع عنها اصلها لأنها انما يتفرع الى فوق الغصن ويزيد من حجم النبات على سبيل الازدياد والنمو ويستمد من تحت على أنه جزء وأما البذر فانه شىء متميز الجوهر لجوهر ما ينبت منه ) .. الى أن قال :

( ولما كان البذر ليس الغرض منه نمو نفسه بل نمو غيره منه لم يحتج الى أن يكون فيه مبادىء كثيرة ) نعم لم يتنبه الى أن فى البذرة كل ما يحتاج اليه النبـات فى بدايته ، ولكنه يقول بعد ذلك : لم يحتج الى أن يكون فيه مبادىء كثيرة حاملة المحتاج لكثرة الفروع وكفا فى بذرة مبدأ واحد يتولد عنه فينبت ).

ثم يتحدث عن البذور والثمار فيفرق بينهما . فالمعروف أن الثمرة تتكون من غلاف يحوى داخله البذور كثمرة جوز الهند والبلح واللوز . كل هذه الثمار تحوى بذورا فى داخلها . وعندما تزرع البذور أو الثمرة فالجزء الذى يكون النبات الجديد هو البذرة . أما الغلاف الثمرى فيعتبر فى كثير من الأحيان وقاية للبذرة أو مساعدا على أن تشاركه . ويقول ابن سينا فى ذلك : ( وليس الثمرة كالبذرة . فان الثمرة لا يحتاج اليها فى جميع اجزائها ليكون للنبات أعضاء أو تكون لها توليد . وأما البذر فانه يحتاج اليه فى جميـع اجزائه ) .

## ما ذكر قديما عن الأشـجار : —

تتعدد أشجار الفاكهة وتتشعب ثمارها الى معان وأغراض متفرقة تشمل علوم متشعبة ، والخوض فيها يبعد بعض الشىء عن تقصى الرابطة التى نحن بصددها بين الاسلام والشجرة ، وقد تخرجنا عن المفهوم المطلوب عن الشجرة ذاتها ، ولذلك أورد بعض ما جاء قديما من وصف وتعريف فى ظل الاسلام وبلغة القرآن لأشجار ذات خواص ومزايا طبية وعطرية وخشبية وفوائد اقتصادية أخرى ، ولا يمنع هذا من أن تكون مزدوجة الخواص بالنسبة للاثمار أيضا .. وذلك على النحو التالى :

السـنط : — Acacia arabica, (Wild) : var. nilotice.

— عرفها العرب عن الاغريق وسموها اقاقيا ، وذكر ابن البيطار ( قرظ اسم لثمرة الشوكة المصرية المعروفة بالسنط ومن هذه الثمرة تعتصر الأقاقيا وهى رب القروظ ) وذكر أبو حنيفة النباتى ( ولها سوق غلاظ وخشب صلب اذا تقادم أسود كالابانوس ويسمى بمصر السنط ومنه أجود حطبهم وهو زكى الوقود قليل الرماد وله حبة مثل قرون اللوبيا وحب يوضع فى الموازين ،يدبغ بورقة وثمرة ) ذكر عبد اللطيف البغدادى « شجرة السـنط تسمى الشوكة المصرية وورقها هو القرظ بالحقيقة وتدبغ به الجلود ، وعصارة القرظ التى يتخذ منها الأقاقيا وتسمى رب القرظ ، والسنط شجر عظام جدا له شوك كثير حديد صلب أبيض ، وله ثمر يسمى خروب القرظ مدور مسطوح مشاكل لحب الترمس الا انه متصل كقرون اللوبيا وفى داخله حب صغار ) وقال الدينورى ( منابته القيعان والجبال حبلة القرظ أصغر من علف الطلح .

الشـورة :

Avicennia officinalis, — Syns : Avicennia tomentosa, Jacq.

وقد أطلق عليها اسمها العلمى افيسنيا Avicennia تكريما للرئيس ابن سينا والخشب من مواد الوقود للأعراب والعمال الذين يشتغلون فى تلك المناطق .

الهجليـج : —

Balanites aegyptiaca, Delile.-Syns. Ximenia aegyptiaca, L.

وقد أطلق عليه النجارى فى قاموسه اسم الزقوم الذى ورد ذكره فىالقرآن الكريم ، وأطلق عليه ابن البيطار اسم هليلجذكر عنه الرازى (الاصفر منه يسهل المرة الصفراء والأسود الهنـدى يسهل السوداء وأجوده ما رسب فى المـاء ) وذكر اليهودى انه « يشد اللثة » . وقد ذكره الدكتور أحمد عيسى فى قاموسه باسم العلوب .

خيـار شـنبر : — Cassia Fistula, Linn.

وقد اتى على ذكرها كثير من كتاب العرب وغيرهم منهم أبو العباس النباتى فى كتابه الرحلة بما ياتى : —

« خيار شمبر — هو شجر معروف وثمره مالوف فى مصر والاسكندرية وما والاهما كثير ومنهما يحمل الى الشام وهو أيضا بالبصرة ومنها يحمل الى المشرق والعراق ، شجرة تقدر كشجرة الجوز وورقه كورقه الا انه أصغر قليلا وأطرافه حادة وهو أصلا من ورق الجوز وفيه شبه من ورق الشاة بلوط ويزهر زهرا عجيبا لم تر عينى مثله جمالا وحسنا فى خلقته وذلك ان يخرج

من بين تضاعيف الورق فى شهر سبتمبر وهو فى عرجون طوله نحو زراع يخرج فى جهاته الأربع عروق فى طول الأصبع تتفتح أزهارها عن زهر ياسمينى الشكل فى قدرة خمس ورقات فى كلزهرة فى نهاية الصفرة فيأتىشكل العرجون وهو متدل بين تضاعيف الأغصان كأنها ثريا مسرجة . وهذا الزهر اذا آن أن يخرج الثمر يستحيل لونه الى البياض ويذوى ويسقط وتبرز أنابيب القضيب الشمبرية على الشكل المعروف منها الطويل ومنها القصير عناقيد كعناقيد الخرنوب تتدلى كأنها العصى شديدة الخضرة ثم تسود اذا انتهت ) .

وذكر ابن اسحاق بن سليمان ( فى داخل أنابيبى طبقات لب أسود حلوة الطعم معسلة وبين كل طبقتين نواة كنواة الخرنوب فى القدر والشكل والمستعمل منه طبقاته دون نواته وقصبه ) .

وذكر عبد اللطيف البغدادى ( مما يذكر بمصر خيار شمبر وهو شجر عظام شبيه بشجر الخرنوب الشامى وزهره كبير أصفر ناضر ورواء وبهجة فاذا عقد تدلى ثمره كالمقارع الخضر ) وذكر داود الانطاكى فى تذكرته (خيار شمبر يسمى البكتر الهندى شجر فى حجم الخرنوب الشامى لونا وورقا ويركب فيه لكنه لا ينجب الا فى البلاد الحارة ، له زهر أصفر الى بياض بهيج ويزداد بياضه عند سقوطه ويخلف قرونا تطول نحو ذراع داخلها رطوبة سوداء وحب كحب الخرنوب بين فلوس رقيقة ) .

### خروب ، خرنوب : — Ceratonia Siliqua, Linn.

وقد كتب عنه بعض العلماء كابن سيناء اذ قال ( أصلحه الخرنوب الشامى وهو قابض والرطب منه يطلق ) وذكر عنه الرازى فى الحاوى( انه اذا دلكت الثآليل بالخروب الفج دلكا شديدا أذهبتها البتة ) وذكر عنه التميمى فى المرشد ( ومن أعجب ما فيه قوة القبض اذا أكل على الريق حبس البطن بالذى فيه من قوة القبض واذا طحن ونقع فى الماء واتخذ من مائه الرب المسمى رب الخرنوب كان ربه مطلقا للبطن ) . والبزور صلبة جدا مبططة لونها بنى يسميها كتاب العرب الاقدمين عيون الديكة ويقال انها الأصل لوزن القيراط المستعمل فى وزن الأحجار الكريمة كالماس وهى مستعملة للآن فى الأوزان الدقيقة بمصر . أما من الوجهة الطبية فقد ذكر أطباء المسلمين أن قرون الخروب مفيدة لمرض السعال وقشور الشجرة دافعة للحموضة (Antacid) ومسهلة ونافعة لأمراض الصدر (Pecloral) وما الى ذلك .

### المخيط : — Cordia Myxa, Linn.

وقد وصفها كثير من الكتاب القدماء منهم ابن البيطار فكتب عنها ( سبستان هى المخيط ومعنى سبستان بالفارسية أطباء الكلية ) وذكر اسحاق ابن عمران ( المخيط هو الدبق بالعربية وهو شجرة تعلو على الأرض

نحو القامة لها خشب لون قشرتها الى البياض واغصان قشرتها الى الخضرة ، ولها ورق مدور كبار ولها عنب وعناقيد طعمه حلو وعنبه يصفر ثم يطيب وفى داخله لزوجة بيضاء وتتمطط وحبه كحب الزيتون يجمع ويجفف حتى بصير زبيبا وهو المستعمل ) وذكر داود الانطاكى ( سبستان هو المخيط والسكنبوية وعيون السرطانات واطباء الكلية ويسمى الدبق وهو ثمر شجرة مستديرة الأوراق طويلة يكون بها عناقيد ويدرك بتموز وآب ويكثر فى البلاد الحارة .. يلين أورام الصدر والسعال ويذهب العطش والاحتراق ، يزلق ما فى الأمعاء حتى الديدان .

## السـرو : — Cupressus sempervirens, Linn.

وذكر ابن سينا ( طبيخه بالخل نافع لوجع الاسنان ومراده اذا ذر على حرق النار وعلى سائرالقروح الرطبة نفعها) وذكر داود الانطاكى (وهو شجر يشاكل الصنوبر لكنه سبط واعرض ورقا ويطول على المياه جدا ويثمر جوزا يتشقق ولا يعظم حجما ويسيل من القطران كما قيل عنها ( الشجرة المعروفة عند العرب بالسرو كثيرة وتزرع على حافات المسالك واعطاف الطرق وتنمو بسرعة بالغة حتى أن ارتفاعها ليبلغ من ستة اقدام الى سبعة فى السنة الثانية لغرس بذورها والشرقيون لا يتخذون هذا الشجر كما يتخذه اهل اوروبا رمزا للحزن وزينة خاصة بالمقابر ) .

## الحماط ( التين الجبلى الاسود ) : — Ficus palmata, Forsk.

يأكل الاعراب ثمارها ويعرفون اشجارا باسم المذكر وأخرى باسم المؤنثة وثمار الاولى حمضية غير صالحةللاكل ، وثمار الثانيةحلوة الطعم نوعا.

## الجميـز : — Ficus Sycomorus, Linn.

الجميز جلب الى مصر من جنوب بلاد العرب مع اشجار اخرى مقدسة مثل اللبخ (Mimusops/Schimperi) وغيره ومما يثبت هذا القول ان أشجار الجميز لا تنتج فى مصر بذورا خصبة فى حين تنتج مثل هذه البذور فى بلاد العرب الجنوبية . وقد جاء ذكر الجميز فى كثير من كتب الاقدمين منهم ابن سينا فقال عنها ( وفى الجميز قوة جاذبة من عمق البدن وتحليل ما جذب .. والفج منه يطلى به ويضمد على الخيلان « نكت سوداء فى البدن — واحدها خال » والثاليل واصنافها والبهق وكذلك ورقها .. ولبن الجميز وعصارة ورقه يقلعان اثار الوشم .. ولبن الجميز ملذق للجراحات ) .

— وقد حدثنا عبد اللطيف البغدادى عنها بقوله (ومن ذلك شجر الجميز وهو بمصر كثير جدا ورايت منه شيئا بعسقلان والساحل وكانه تين برى

وتخرج ثمرته فى الخشب لاتحت الورق، ويخلف فى السنة سبعة بطون ويأكل أربعة اشهر ويحمل وفرا عظيما وقبل أن يجنى بأيام يصعد رجل الى الشجرة ومعه حديد يسم بها حبة حبة من الثمرة فيجرى منها لبن ابيض ثم يسود الموضع وتحلو الثمرة بذلك الفعل وقد يوجد منه شىء شديد الحلاوة أحلى من التين لكنه لا ينفك فى أواخر مضغه من خشبية ما ، وشجرته كبيرة كشجرة الجوز العاتية ويخرج من ثمره وغصنته اذا فصدت لبن ابيض اذا طلى على ثوب أو غيره صبغه أحمر ، وخشبه تعمر به المساكن ويتخذ منه الأبواب وغيرها من الآلات الجافية وله بقاء على الدهر وصبر على الماء والشمس وقلما يتآكل هذا ، مع أن خشبه خفيف قليل اللدونة ويتخذ من ثمرته خل حاذق ونبيذ حاد).

ومما قاله عنـــه داود الانطاكى فى تذكرته ما يأتى : ـــ « جميز باليونانية السيقمور ومعناه التين الأحمر ويسمى تين برى وهو شجر عظيم جدا كثير الفروع شبيه بالتوت الشامى وفى تعريفه وورقه أرق وأصغر من ورق التين ويدرك ببرمودة ويدوم الى بابه لان الاطباء واهل الفلاحة يقولون أنه يحمل فى السنة اربع مرات والعامة تقول سبع واصح ما يكون فى البلاد الحارة والأراضى الرملية كمصر وغزة ولا ينضج حتى يقطع من رأسه باستدارة كالتين تعجيلا لاستوائه ) .

## الـــــــــدوم : ـــ

يزرع نخل الدوم منذ اقدم العصور وكان المعروف منه نوعان : الأول واسمه العلمى **Medemia Argun = Hyphaene Argun, Mart.** والثمرة فى حجم بيضة الدجاجة العادية وسطحها خشن ولعل هذا النوع هو المعروف عند العرب بالخزم وقد وصفه النويرى فى كتابه نهاية الارب بما يأتى ( وهو شجرة كالدوم له اقناء وبشر اسود اذا اينع الا أنه مر عفص لا يأكله الناس وتتخذ من خوصه وعسفه ( جريدة ) الحبال فلا يكون شىء أقوى منه ) .

ـــ اما النوع الثانى فهو الدوم الاعتيادى **Hyphaene thebaica, Mart** اما ثمرته فتؤكل واحيانا يعمل منها صيفا شراب مرطب وذلك بوضعها فى اناء به ماء بعد ازالة قشرتها ومن بذوره تصنع المسابح .

## الزنزلخـــــت : ـــ Melia Azedarach, Linn.

الغالب ان شجرة الزنزلخت ادخلت الى مصر منذ الفتح العربى وقد ذكرها كثير من الكتاب الاقدمين فقال عنها أحمد بن أبى خالد ( هو شجر عظيم الخشب كثير الفروع وثمره يشبه ثمر الزعرور فى لونه وخلقته ويكون عناقيد مخلخلة ونواة أيضا يشبه نوى الزعرور فى لونه وخلقته .... واذا اكل احد من ثمرته عرض له غشي وقيىء وصـــفر فى النفس وغشاوة على البصر ودوار فى الراس ) وذكر الرازى ( ثمرته رديئة للمعدة مكربة وربما قتلت ) وذكر داود الانطاكى فى تذكته ( ازاد رخت بالمعجمة فارسى ويسمى

الطاحك وبمصر الزنزلخت وبالشام الجرود وهو شجر يقارب الصفصاف املس الورق مائل الى السواد مر الطعم ثمره كالزعرور وفى عناقيد يدرك آخر الربيع ويدوم طويلا ... يفتح السدود ويدر الفضلات ويقاوم السموم عصارة وطبيخا وشرابا ) .

**اللبخ ، البرســـاء : ـــ** **Mimusops Schimperi, Hochst**

ذكر شجر اللبخ كثير من الكتاب الأقدمين منهم أبو حنيفة النبـــاتى وذكر محمد رمزى انها اختفت فى العهـــد العثمانى ولا تزال اطلالها ظاهرة بأراضى الشيخ عبادة بمركز ملوى بمديرية اسيوط ) من صعيد مصر وهى مدينة السحرة شجرا فى الدور الشجرة بعد الشجرة وهى الدواء المسمى باللبخ وهى عظام كالدلب ولها ثمر أخضر شبيه بالتمر حلو جدا الا أنه كريه، جيد لوجع الأسنان ) .

وذكر عنه عبد اللطيف البغدادى : ( ومن ذلك اللبخ وشجرته كالسدرة ريا نضرة وثمرته بقدر الخلال الكبار وفى لونه الا انه مشبع بالخضرة كلون المن ، وما دام فجا ففيه قبض كما فى البلح فاذا نضج طاب وحلا وعادت فيه لزوجته ونواته كنواة الاجاص أو كقلب اللوزة بيضاء الى الغبرة وتكسر بسهولة فتنفلق عن لوزة ريا بيضاء لينة واذا بقيت ثلاثة ايام ضمرت وصلبت وكلما تطاول عليها الزمن اضمحل اللب بمرارة ظاهرة ولذعا يبقى اثره مدة ) وذكر أحمد كمال عالم الآثار ، أنه وجد مرسوما على الآثار نوع من الهجليج المسمى برسيا .

**اليـــــــــار : ـــ** **Moringa aptera, Gaertn.**

وقد ذكرها كثير من الكتاب الأقدمين وقال عنها ابو حنيفـــة النباتى ( وهو شجر يسمو ويطول فى استواء مثل نبات الاثل وورقه كهدب الاثـــل وخشبه خوار رخو خفيف وقضبانه .. خضر وهدبه ينبت فى القصب وهو طويل أخضر شديد الخضرة وثمره تشبه قرون اللوبيا الا ان خضرتها شديدة وفيها حبة واذا انتهى انفتق وانتشر حبه أبيض اغبر مثل الفستق ومنه يستخرج دهن البان ويقال لثمره الشوع وهو مربع ويكثر على الجدب .

**التوت البلدى ، التوت الابيض : ـــ** **Morus alba, Linn.**

لفظة توت هندية نقلت الى الفارسية فالى العربية وقد ذكرها كثير من الكتاب الأقدمين وذكر الرازى فى كتاب دفع مضار الاغذية ( اما الحلو منه فيسخن قليلا وينفخ ويلطخ المعدة ويصدع المحرورين اما الشامى الحامض

والمز فانه يقمع الصفراء ويطفىء حدة الدم ) وذكر داود الانطاكى ( التوت يسمى الفرصاد وهو من الاشجار اللبنية ومن ثم لم يركب فى التين وبالعكس استثناء من القاعدة وهى كل شجرة أشبه آخر فى ورق أو ثمر أو غيرها ركب فيه ، والتوت أما أبيض ويعرف بالبنطى وعندنا الحلبى أو أسود عنداستوائه أحمر قبل ذلك ويعرف بالشامى والكل يدرك أوائل الصيف والبنطى حار فى الأولى رطب فى الثانية يولد دما جديدا ويسمن ويفتح السدد ويصلح الكبد ويربى شحم الكلى ويزيل فساد الطحال ، والشامى يطفىء اللهب والعطش وغالب أمراض الحارين والتوت كله ينفع اورام الحلق واللثه والجدرى والسعال والحصبة وخصوصا شرابه ) .

**الزيتون ، الشجرة المباركة : ــ Olea europea, Linn.**

جاء ذكره فى القرآن الكريم والأحاديث النبوية وذكره كثير من الكتاب منهم ابن البيطار حيث قال ( ورق هذه الشــجرة وعيدانها الطرية فيها من البرودة بمقدار مافيها من القبض وأما ثمرتها فما كان منها مدركا نضيجا مستحكم النضج فهو حار حرارة معتدلة وما كان غير نضيج فهو اشد بردا وقبضا ) وقال عنه داود الانطاكى ( من الأشجار العظيمة النفع يغرس قضبانا من تشرين الى كانون فيبقى اربع سنين ثم يثمر فيدوم الف عام ) .

**النخــــــــل : ــ Phoenix dactylifera, Linn.**

نخيل البلح أدخل الى مصر على يد الأعرابالرعاة من عهد بعيد اما من بلاد العرب عن طريق برزخ السويس أو من بلاد المغرب عن طريق الواحات المصرية ، وقد جاء ذكره مرارا فى القرآن الكريم والاحاديث النبوية الشريفة وشاد بذكره الشعراء وأطنب فى وصفه الكتاب .

ومنظر غابات النخيل وهى شامخة فى الجــو يؤثر فى النفس لما فيه من الهيبة والجلال واذا جلس المرء خلالها خيل له أنه سائر تحت قباب هيكل عظيم مهيب بل اذا نظر المرء الى تلك الجزوع العارية المتسامية الى ارتفاع عظيم ظن أنه يرى تلك الأعمدة الرشيقة التى اذاعتها هندسة القرون الماضية فى مبانيها المنمقة وآثارها المنجــدة وبذلتها بذل المسرف ، اذ تجد مجموعات الأوراق المتوجة للاعمدة متزاوجة متعانقة فيتكون منها مايشبه تقوس القباب .

**الحـــــور الابيض : ــ الحور : ــ Populus alba, Linn.**

ذكر أحمد ندا ( الحور الأبيض يسمى باللبان النباتى ( بوبيولس البا ) ومعناه ما ذكر وهو ينمو بسرعة وينبت فى الأراضى الرطبــة كما ينبت فى الأراضى الجافة ومع ذلك لا يكتسب نموا عظيما الا على شواطىء المياه وفى الأراضى المحتوى قاعها على الرطوبة ففى هذه الاحوال لا يكون من النادر رؤية اشجار من هذا النوع يبلغ محيطها نحو قاعدتها عشرة أقدام وطولها من خمسة وعشرين الى ثلاثين مترا بعد مضى ستين أو سبعين سنة منه ومتى اكتسبت هذا النمــو كانت قيمتهــا من مائة الى مائة وخمسين فرنكا ويتكاثر الحور الأبيض بالسلطان والترقيده والعقلة ) .

**الحـــــور البلدى البقس : ـــ Populus nigra, Linn.**

ذكر عنه أحمد ندا ( والحور الأسود يسمى باللسان النباتى ( بوبيولس نيجرا ) وهو يكتسب ارتفاعا كثيرا متى نما فى الأراضى الرطبة أو على شواطىء الانهار والترع وخصوصا متى أهتم بتقليم فروعه الجانبية ولا ينجح نبته فى الأراضى اليابسة لأن انباته يكون سقيما ) .

**الصفصـــــــاف ـــ Salix spp.**

ذكر عنه وشجرة ( سالكس سبسراتا Salix subserrata = S. safsaf المعروفة بشجرة الصفصاف وشجرة ( سالكس بابيلانكا ) Salix babylonics وهو نوع آخر من الصفصاف وهذان النوعان كثيرا الانتشار ومنهما تتخذ الحكومة الفحم الذى تستعمله فى صناعة البارود وقيل اسمه اللاتينى ( ساليكس ايجبسياكا Salix aegyptiaca = salix safsaf وهذا الشـــجر اصـــله من بلاد النوبة الســـودانية لأنه ينبت من نفســـه على شواطىء النيل وفى الفيوم والدلتا وهو شـــجر مرتفع يتكاثر بالبـــذور والعقل ، والطريقة الثانية أسهل وينجح فى المحال المنخفضة الرطبة القريبة من شاطىء النيل والترع والبرك والحفر المحتوية على المياه ، وحينئذ لا يمكن زراعته فى الغابات الصناعية .

وذكر عنه أحمد ندا ( أنواعه أشـــجار وشجيرات أوراقها متوالية وأزهارها هريه ابطية ذات مسكنين وثمارها علبى مستطيل ذو مسكن واحد تحتوى على جملة بذور محاطة نحو قاعدتها بقنزعة من وبر واصنافه تنبت على شواطىء المياه وفى الاماكن الرطبة ) .

**الأراك : Salvadora persica, Linn.**

ذكره كثير من كتاب العرب فقال عنه ابو حنيفة النباتى ( هو افضل ما استيك به ، بأصـــله وفروعه من الشـــجر واطيب ما رعته الماشية ، وهو ذو فروع شائكة وثمره فى عناقيد منه البرير وهو اعظم حبا واصغر عنقودا وله عجمة صغيرة مدورة صلبة ،وهو أغنى الثمر اكبر من الحمص بقليل وعنقوده يملأ الـــكف ، والكباث فوق حب الكزبرة وليس له عجم وعنقوده يملأ الكفين وكلاهما يبدو اخضر ثم يحمر ويحلو وفيه حروفة ثم يسود فيزيد حلاوة ويباع كما يباع العنب ونباته ببطون الأودية وربما ينبت فى الجبل وذلك قليل وشـــوكه قليل متفرق ) .

## التمـــر الهنـــــــدى : ـ Tamarindus indica, Linn.

ذكرها أبو حنيفة النباتى بقوله : ( الحومر هو التمر هندى الحامض الذى يتداوى به ، وشجره عظام كشجرة الجوز وورقه نحو ورق الخلاف ) كما ذكرها داود الانطاكى بقوله (الحمر والحومر وهو كشجر الرمان وورقه كورق الصنوبر لا كورق الخرنوب الشامى ، وللتمر المذكور علف نحو شبر داخلها حب كالباقلاء شكلا ودونها حجما يكون بالهند ) وذكرها فيجرى بقوله ( اسمه اللاتينى تمر ندوس انديكا واصلة من افريقيا المركزية وبلاد الهند ويوجد منه اشجار فى اكناف القاهرة يبلغ سن الواحدة منها مائة سنة ومنها ما سنه نحو ثلاثين سنة أو أكثر وكلها نجحت وهذا الشجر يتزهر كل سنة ويحمل ثمارا لا يتم نضجها بسبب تأثير البرد ) .

وحدثنا عنه أحمد ندا بقوله ( شجر يبلغ ارتفاعا عظيما جزءه منقسم الى فروع نحو جزئه العلوى واوراقه متوالية ريشية شفعية مكونة من عشر ازواج الى خمسة عشر من وريقات متقابلة صغيرة وبيضاوية كاملة ملساء ، وتتولد من قمة الفروع الحديثة عناقيد متدلية مكونة من ستة أزهار الى ثمانية لونها أصفر مائل للخضرة : والثمر بقولى مشبك مستطيل لبى من الباطن يحتوى على جملة بذور مسحوبة بمادة لبية طعمها حامضى تستعمل فى الطب مبردة ومسهلة ) .

## الاثـــل والطرفة : ـ Tamarix spp.

قيل عنها : ان الأثل يسمى باللاتينى (تمركس جاليكا Tamarix gallica)
والطـــرفاء تســــــمى باللاتينى ( تمـــركس افريـــكانا Tamarix africana)
وانواع الأثل والطرفاء كثيرة الانتشار فى وادى النيل وصحراء القطر المصرى فى المحال التى يوجد بها ينابيع مالحة ومستنقعات فتكون منها غابات طبيعية وكثيرا ما تكتسب نموا عظيما فيصير محيط الشجرة منها نحو قاعدتها ثلاثة أمتار وتبقى دائمة الخضرة قوية ولو تقدمت فى السن ويزرع الأثل لأن خشبه مرغوب فى استعمالات زراعية كثيرة وفى صناعة السفن والقصع الـــكبيرة والصغيرة وهو يتكاثر بالعقل بسهولة ، وأما الطرفاء فتتكاثر ببذورها التى تنبت من نفسها فى الصحراء وجميع الاراضى وتناسب زراعتها انما يشترط أن تكون رطبة ، ونموها سريع واشجارها تكون كبيرة هيأتها لطيفة ولا بأس بعمل غابات صناعية من هذه الأشجار فى جميع الأراضى التى لا تناسب زراعة اى نبات ، ويوجد من هذه الأشجار غابات طبيعية فى مدينة الفيوم حول بركة قارون وغيرها وفى الطرانة والسويس وقرب البرك ( البحيرات ) المرة وبركة بحيرة التمساح ونحـــو ذلك ، والهر البرى والحلاليف والضـــباع والذئاب تختفى فى هذه الغابات وينبت شجر الطرفاء بمقدار عظيم شرقى طور سينا بنحو ست ساعات اى فى وادى فيران ووادى الشيخ فيكون غابات متسعة

ويسيل من أوراقه وفروعه فى أشهر الصيف سائل سكرى طعمه كطعم السكر المحروق فيجنى صباحا قبل شروق الشمس أو بعده بساعة ويكون على هيئة حبوب مستديرة تشبه حبوب الذرة لونها ابيض مائل للصفرة وهو نوع من المن اذا اكــل حال اجتنائه يكون لذيذ الطعم لاكنه لا يحدث اســهالا كالمن المعتاد ، أقول وقد أكلت منه جملة أوراق بدون أن يحصل لى منه اسهال والاعراب يستعملونه غذاء فى فصل الصيف صباحا وهذا الافراز يصير سائلا وسط النهار شرابا للقوم ويكون شبيها بالمن الدسم .... ويتحصل من هذا الشجر فى السنة الاولى مقدار عظيم من هذا المن وفى السنة الثانية قليل جدا وهكذا ، وما يسقط منه على الأرض تأكله الماعز التى ترعى هناك وأشجار الطرفاء التى تنبت فى الأودية الأخرى لا يتحصل منها هذا الافراز بل هو خاص بالواديين المتقدمى الذكر ) .

**الاثــــل ، العبــــل : — Tamarix articulata, Vahl.**

ذكر اسحق بن عمران عنه أنه : ( شجر عظيم متدوح وله حب وقضبان خضر ملمع بحمرة وله ورق أخضر شبيه بورق الطرفاء فى طعمه غضوضة وليس له زهر ويثمر على عقد على اغصــانه حبا كحب الحمص اغبر الى الصفرة فى داخله حب صغير ملتصق بعضه ببعض ويسمى حب الاثل (العذبة) ويجمع فى حزيران وذكر ابن البيطار ( حب الاثل اليوم فى زماننا هو تاكوت الدباغين لانه يستعمل فى دباغة الجلود وهو حب يشبه حب الحمص وبعضه أجل من الحمص ويجمع على شجر يشــبه الطرفاء ) وقيل عنها ( وشجرة ثماركس جليكــا T. gallica ) Tamarix gallica وتماركس أورينتالس (Tamarix orientalis = Tamarix articulata المعروفة بالاثلة والطرفة وتزرع هذه الشجرة خصيصا لأجل ظلها وتوجد عادة حول السواقى ومن خشبها يتخذ الفحم ومن نتوءاتها تستخرج الصبغة السوداء وتستعمل هذه النتوءات أيضا فى دبغ الجلود .

**النبــــق : — الســــدر : — Zizyphus Spina Christi, Wild.**

جاء ذكرها فى القرآن الكريم والاحاديث النبوية الشريفة وسبب تسميتها علميا شوكة المسيح (Spina (Christi انه يقــال ان اكليــل الســـيد المسيح عليه السلام ضفر فى بيت المقدس من افرع هذه الشجرة .

وجاء ذكرها أيضــا فى كثير من الكتب القديمة وقد وصفها ابو حنيفة النباتى بما يأتى : — ( أن للسدرة لونان فمنه غبرى ومنه ضال وأما الغبرى فما لا شوك له الا ما يطير فأما الضال فهو ذو شوك وللسدر ورقة عريضة

مدورة فى غبرية وضالة وشوكة الضال حجماء حديدة وما ينبت من السدر فى البر فهو الضال وما ينبت على الانهار فهو الغبرى ونبق الضال صغار تسميه بعض العرب الدوم وشجرة دان من الارض وللسدر خشب قضيف وليس له صمغ ) واذا جففت الثمار وطحنت انفصـــل الغلاف الثمرى عن البـــذور ويتحصل من ذلك على دقيق حلو الطعم يصنع منه بالطبخ ( عصيدة ) مغذية يأكلها أعراب البادية ويستعمل الثمر الجاف غذاء فى المنـــاطق التى ينمو فيها طبيعيا .

## ٣ ـ اشجار الطيب والبخور : ـ

وليست فائدة أخشاب الاشجار عند حرقها قاصرة على الانتفاع بها فى الوقود وبعث الدفء الى الأجسام .. فقد تحرق استرواحا للصـــدور حيث تنبعث من بعضها رائحة زكية تملؤها نشوة ترتاح اليها القلوب وتطرب له النفوس ...

وسأذكر على سبيل المثـــال صنفين ... همـــا **الصـــندل والعود** : وهما من الشهرة من غابر الازمان حتى أن الروائح الحديثة امثال الكولونيا والشانل والريف دمور لم تؤثر عليها فى شيء ... ومنذ وقت قريب قال قائل ( شاهدت غادة حسناء تحرك يدها فى زهو وخيـــلاء الى جانبى وجههـــا الأبيض الناصع ، فبدى كفلقة الصبح بين ظلمة داكنة ، وكانت يدها تنطوى فى رفق وحنان على مروحة يدوية ، والرائحـــة ذكية تفوح فتمـــلأ الجـــو عطرا وشذا ، وكان الوضع الساحلى للحسناء والعطر الشرقى الذى ينبعث من المروحة اشبه بما تحتويه ليالى الف ليلة . وتساءلت .. وكان الجواب .. ثغرا لا يغيب عنه الابتسام وأخيرا .. عرفت أن المروحة مصنوعة من خشب الصنــــــدل ) .

وليس الأمر مقصورا على الكاعبات ، انه يتعداهن الى عبـــاد الله الصالحين ... فما اروع ذالك الذاكر الورع الذى يضم بين اصابعه فى رفق وخشوع مسبحة ذات الحبات المصنوعة من خشـــب الصندل التى تحبب الذكر الى النفوس ، وتبعث الراحة الى القلوب المؤمنة ...

**والصــــــندل** Santalum album, Linn. خشب شجر يؤتى به من سفالة الهند ، وهو على سبعة أضرب .

**الأول** : المقاصيرى ـ وهو الأصفر ، الدسم ، الرزين ، الذى كأنه مسح بالزعفران الزكى الرائحة ، واختلف فى سبب تسميته بالمقاصيرى فقيل نسبة الى بلد تسمى مقاصير وقيل أن بعض خلفاء بنى العباس اتخذ لبعض امهات اولاده ومحاظيه مقاصير منه ، وهو شجر عظام يقطع رطبا ، واجوده ما اصفر لونه وزكت رائحته ولم يكن فيه زعارة . قال التميمى : وهو يدخل فى طيب النساء : الرطب واليابس ، وفى البرمكيات ، المثلثات والزرائر ، ويتخذ منه قلائد ، ويدخل فى الأدوية ويقال أن أحد اصحاب اليمن كان يعمل

منه الاسرة وانه يأمر بقطع ما يحمل منه من اليمن الى غيرها من البلاد قطعا صغيرة حتى لا يكون منها سريرا لغيره من الملوك .

**الثاني** : الابيض منه الطيب الريح . وهو من جنس المقاصيرى المتقدم ذكره لا يخالفه فى شىء الا فى البياض ويقال أن المقاصيرى هو باطن الخشب وهذا الابيض ظاهره .

**الثالث** : الجوزى : وهو صلب العود ابيض ، يضرب لونه الى السمرة، ويأتى به من موضع يقال له الجوز وهو طيب الرائحة الا انه اضعف رائحة من الذى قبله .

**الرابع** : الساوس : ويقال الكاوس : وهو صندل أصفر طيب الرائحة الا انه فى رائحته زعارة ويستعمل فى الزرائر ، والمثلثات: فى الطيب والبخورات:

**الخامس** : يقرب لونه الى الحمرة — وهو على نحو من الذى قبله .

**السادس** : صندل جعد الشعرة : لا بساطة فيه اذا شقق بل يكون فيه تجاعيد كما فى خشب الزيتون ، وهو أزكى أصناف الصندل الا انه لا يستعمل فى شىء سوى البخورات والمثلثات .

**السابع** : احمر اللون . وهو خشب حسن اللون ، ثقيل الوزن لا رائحة له الا انه تتخذ منه البخورات والمخروطات كالدوى وقطع الشطرنج ونحوها مع ما يدخل فيه من الأعمال الطيبة .

اما عن **العود** فقد قال التميمى أخبرنى أبى عن جماعة من أهل المعرفة انه شجر عظام تنبت ببلاد الهند فمنه ما يجلب من أرض كشمير الداخلة . من أرض سرنديب ، ومن قمار ، وما اتصل بتلك النواحى ، وانه لا تصير له رائحة الا بعد أن يعتق ، ويقشر فاذا قشر وجفف ، حمل الى النواحى حينئذ .

قال : واخبرنى بعض العلماء به أنه لا يكون الا من قلب الشجرة بخلاف ما قارب القشر كما فى الابنوس والعناب ونحوهما من الاشجار التى داخلها فيه دهانة وما فى خارجها خشب أبيض ، وانه يقطع ويقلع ظاهره من الخشب الابيض ، ويدفن فى التراب سنين حتى تأكل الارض ما داخله من الخشب ويبقى صميم العود وخالصة فتجره السيول وتخرجه من الاودية فى اودية بين جبال شاهقة ، لا وصول لاحد اليها لصعوبة مسلكها فيتكسر بعض أشجارها أو يتعفن بكثرة السيول لمر الأزمان فتأكل الأرض ما فيه من الخشب ويبقى صميم العود وخالصة فتجره السيول وتخرجه من الأودية الى البحر فتقذفه الأمواج الى السواحل فيلتقطه اهل السواحل ويجمعونه فيبيعونه — ويقال : انه يأتى به قوم فى المراكب الى ساحل الهند فيقفون على البعد بحيث لا ترى اشخاصهم ، ثم يطلعون ليلا ويضعونه بفرضة تلك البلاد، ويخرج اهل البلاد نهارا فيضعون بازائه بضائع ويتركونها الى الليل ، فيأتى

اصحاب العود فمن أعجبه ما بازاء متاعه أخذه والا تركه ، فيزيدونه حتى يعجبه فيأخذه ، كما يحكى فى السمور وغيره فى ساكنى اقصى الشمال واجود العود ما كان صلبا رزينا ظاهر الرطوبة كثير المائية والدهنية الذى له صبر على النار ، وغليان ، وبقاء فى الثياب . أما اللون فافضله الأسود والأزرق الذى لا بياض فيه ثم منهم من يفضل الاسود عن الازرق ومنهم من يفضل الازرق عن الاسود . وهو على ثمانية عشر ضربا : —

**الاول : المندلى** : نسبة الى معدنه وهو مكان يقال له المنــدل فى بلاد الهند . قال محمد ابن العباس الخشيكى : وهو ارفع أنواع العود وأفضلها واجودها وابقاها على النار وأعبقها بالثياب . على أن التجار لم تكن تجلبه فى الجاهلية والى آخر الدولة الأموية ولا ترغب فى حمله للمرارة فى رائحته الى أن دخل الحسين بن برمك يوما على المنصور فرآه يتبخر بالعود القمارى فاعلمهم أن عنده ما هو اطيب منه فأمره باحضاره ، فاحضره اليه فاستحسنه وأمر بأن يكتب الى الهند بحمل الكثير منه فاشتهر بين الناس وعز من يوم اذ، واحتمل ما فيه من مرارة الرائحة وزعارتها لانها تقتل القمل ، وتمنع من تكونه فى الثياب .

**الثانى : القمرونى** : وهو ما يجلب من القامرون وهو مكان مرتفع من الهند وقيل القامرون اسم لشجرة من شجر العــود وهو اغلى العود ثمنا وارفعه قدرا — قال التميمى : وهو قليل لا يكاد يجلب الا فى بعض الحين وهو عود رطب جدا شديد سواد اللون رزين كثير المــاء وذكر الحسين بن يزيد الصرافى انه ربما ختم عليه فانطبع وقبل الختم للينة ، قال : ويكون فيــه ما قيمة المن منه مائتا دينــار .

**الثالث : السمندورى** : وهو ما يجلب من بلاد سمندور وهو بلد سفالة الهند ، ويسمى لطيب رائحته ريحان العــود وبعضه يفضل بعضا — قال التميمى : وتكون القطعة الضخمة منه منا واحدا .

**الرابع : القمارى** : — وهو ما يجلب من قمار ، وهى أرض سفالة الهند وبعضه يفضل بعضه احيانا ، وتكون القطعة منه نصف رطل الى ما دون ذلك .

**الخامس : القاقلى** : : — وهو ما يجلب من جزائر قاقلة ، وهو عود حسن اللون شديد الصلابة دسم ، فيه ريحانية خمرة ، وله بقاء فى الثياب الا انه ربما تغير على النار فينبغى أن لا يستقصى الى آخره .

**السادس : الصنفى** : — وهو ما يجلب من بلاد يقال لها الصنف ببلاد الصين ، وهو من اصلى الأعواد وابقاها فى الثياب . قال التميمى : ومنهم من يفضله على القاقلى ويرى أنه اطيب وأعبق ، وتكون القطع منه منا واكثر واقل . ويقال : ان شجره اعظم من شجر الهندى والقمارى .

**السابع : الصند فورى** : وهو ما يجلب من بلاد الصندفور من بلاد الصين وهو دون الصنفى . ويقال أنه صنف منه ولذلك كانت قيمته لاحقة

بقيمته ، وفيه حسن لون وحلاوة رائحة ورزانة وصلابة الا انه ليس بالقطع الكبار .

**الثامن : الصيني : ويؤتى به من الصين وهو عود حسن اللون أول** رائحته تشاكل رائحة الهندى الا **أن** قتاره غير محمود وتكون القطعة منه نصف رطل واكثر واقل .

**التاسع : القطعي : ــ** وهو عود رطب حلو طيبالرائحة وهو من نوع الصينى .

**العاشر : القسور :** وهو عود رطب طيب الرائحة وهو أعذب رائحة من القطعى الا انه دونه فى القيمة .

**الحادى عشر : الكلهى : ــ وهو عود رطب يمضغ ، وفيه زعارة ،** وشدة مرارة للدهانة التى فيه ، وهو أعبق الأعواد فى الثياب وأبقاها .

**الثانى عشر : العولاتى : ــ وهو عود يجلب من جزيرة العولات بنواحى** قمار من أرض الهند .

**الثالث عشر : اللوقينى : ــ وهو يجلب من لوقين : وهو طرف من** اطراف الهند وله خمرة فى الثياب **الا انه دون هذه الاعواد فى الرائحة والقيمة.**

**الرابع عشر : المانطائى : ــ وهو ما يجلب من جزيرة منطاء ، وقيمته** مثل قيمة اللوقينى وهو خفيف ليس بالحسن اللون . قال احمد بن العباس: وهو قطع كبار ، ملس لا عقد فيه **الا** أن رائحته ليست بطيبة دائما ، يصلح للادوية .

**الخامس عشر : القندغلى :** ويؤتى به من ناحية كله وهى ساحل الزنج ، وهو يشبه القمارى الا انه أطيب رائحة .

**السادس عشر : السمورى : ــ وهو عود حسن المنظر ، فيه خمرة** وله بقاء فى الثياب .

**السابع عشر : المحرم :** سمى بذلك لأنه قد وقع بالبصرة فشك الناس فى امره فحرمه السلطان ومنعه فسمى المحرم وهو من أدنى أصناف العود وجعل بعضهم بين الصنفى والقاقلى صنفا يقال له العطلى يؤتى من الصين وهو عود صلب خفيف حسن المنظر **الا انه** قليل الصبر على النار ، وقد ذكر أحمد بن العباس بعد ذلك صنوفا من العود ليست بذات طائل ،منها الافليق ــ وهو عود يؤتى به من أرض الصين يكون فى العظم مثل الخشب الرانجى الغلاظ يباع المن منه بدينار واقل واكثر والعود الطيب الريح فى قشوره ، وداخله خشب خفيف مثل الخلاف ، واذ اوضع على الجمر وجدله فى أوله رائحة حلوة طيبة ، **فاذا أخذت النار منه** ظهرت منه رائحة رديئة كريهة كالشعر .



**شكل رقم ( ١٢ )**

شجرة السيدة مريم بالمطرية بالقرب من القاهرة

وهذا ما يحتاج الكاتب الى وصفه من أصـــناف الطيب النفيســـة مما يهدى أو يرد هدية . ويجرى ذكره فى مكاتبات الملوك اما ما عـــدا ذلك من اصناف الطيب كالسنبل ، والقرنفل ، والكافور فليس من هذا القبيل وهناك اشـــجار طيب أخرى خلاف ما ذكر قديما عن العود والصندل ومنها الطلح Acacia seyal وتتخـــذه النســـاء بخورا فى السودان . ويستعمل لب ثمار شجرة خيبار شمبر Cassia festula لتعطير الدخـــان المحـــلى واعطـــائه نكهة . وخشب السرو له رائحة عطرية لطيفة .

والزيت المستخرج من بذور اليســـار Moringa optera له أهمية فى صناعة الروائح العطرية لمقدرته على امتصاصها . كما يستعمل خشـــب البيكان فى تدخين اللحوم وحفظها وتحسين طعمها .

٤ ـــ معتقدات وغرائب واسرار وخواص أخرى للأشجار : ـــ

قد يبدو غريبا اذا عرفنا ان للاشجار اسرارا قد تكون اشد غرابة من اسرار الانسان كما أن هناك اشجارا معينة لها تاريخ حافل بالذكريات ويدور حولها معتقدات واقوال يدعو بعضها الى الدهشة والغرابة ، ولكنها على اية حال قد أخذت مكانا لها بين سطور التاريخ لايمكن أن يغفله أو يتناساه انسان، وسأورد فيما يلى جانبا من تلك الاسرار وبعضا من تلك الاشجار ، ولعل ذلك يكون سبيلا الى ذكر الخواص والمعلومات العلمية عنها بقدر المستطاع : ـــ

**المندورة او شجرة فاطمة :** ـــ يعتقد بعض العامة ان من يأكل ثمار النبق يبقى فمه طاهرا اربعين يوما وكان لا يخلو منزل قديم فى مصر من شجرة نبق مزروعة فى فنائه الداخلى للتظليل والبركة ، وكان يوجد لعهد قريب بجزيرة الروضة بالقاهرة فى الارض التابعة لوقف ابى الانوار السادات (الجهة الشرقية الجنوبية من الجزيرة) شجرة نبق قديمة تعرف باسم المندورة أو شجرة فاطمة وهذه الشجرة مقدسة فى نظر العامة ، لانه جاء فى اقاويل قديمة أن السيدة فاطمة رضى الله عنها زرعت هذه الشجرة ، ويؤمها المرضى والمصابون بالحميات والالتهابات طلبا للشفاء ويلجأ اليها المرضى يتلون الدعوات وقد شدت الى الافرع خرق من الاقمشة والثياب كنذر وقرابين ممن شفى من مرضه واصبحت هذه الشجرة الآن اثرا بعد عين .

**شجرة السهر :** قد حكى أبو بكر بن وحشية فى كتابه الفلاحة النبطية : أن من الاشجار ما يوجد فى كثير من الاثار ومنها ما يختص ببعض الاماكن دون بعض ، وأن ببلاد سلجماسة من جنوبى بلاد المغرب الاقصى شـــجرة ترتفع نصف قامة أو ارجح ، ورقها كورق الغار ، اذا عمل منها اكليل ولبسه الرجل على راسه ومشى أو عدا او عمل عملا ، لم ينم ما دام ذلك الاكليل على راسه، ولا يناله من ضرر السهر وضعف القوة ما ينال من سهر وعمل .

**شجرة السيدة العذراء :** ـــ اقدم شجرة جميز توجد بمصر هى الشجرة الموجودة بالمطرية الآن بالقرب من القاهرة وتعرف بشجرة مريم ( العذراء ) وهى شجرة كبيرة وقد دب اليها الجفاف تماما ومحاطة بسور من البناء ، وعلى

ما يروى انها تداظلت تحت كنفها الوراف السيدة العذراء عندما لجأت الى مصر وفيها السيد المسيح وقد كتبت عنها جريدة الاهرام فى ٢٦ فبراير سنة ١٩٥٣ « وحبذا لو أهتمت وزارة الاشغال بتوسيع وشق الشارع الذى يمر غربى سراى القبة بعرض ٤٠ مترا ويوصل الى هذا الميدان ويكون مدخلا هاما الى القاهرة من هذه المنطقة وبذلك يمكن الانتفاع به كمزار سياحى يؤمه السائحون، حيث يبدو الهرم يطل على هذه الشجرة البالغة من العمر ما يقرب من ٢٠ قرنا » وعاودت الكتابة عنها فى عام ١٩٦٨ حينما اتجهت اليها الانظـار واشرأبت اليها الأعناق بالتكريم والتبجيل سواء بين المسلمين واخوانهم المسيحيين .

**اميرة الاشجار وملكتها :** ـــ يطلق على شجرة البوانســـيانا فى الكويت اميرة الاشجار المزهرة فى المناطق الحارةوبدأت تغزو حدائق الكويت وشوارعها لميزاتها ومظهورها ، وفى ليبيا يقولون أن السرو الطبيعى يعتبره سكان الجبل الاخضر ملكة اشجار الغابات وأنه بحق ملكة اشجار الغابات ، حيث أنه يصل الى علو شاهق ، أما خشبه فهو متين ويعمر طويلا ، كما أنه يقاوم آفات التسويس ، وهو ذو رائحة مميزة ويدخل فى كثير من الصـــناعات المهمـــة خصوصا الأثاث والنوافذ والأبواب وصناعة السفن وأعمدة التليفون والكهرباء وغيرها

**شجرة الجنـــة :** ـــ وهو الاســـم الذى يطلق فى الكويت أيضا على شجرة البوانســـيانا Poinciana regia. وهى من العـــائلة القرنيـــة Leguminocae وبالرغم من أن الشجرة عند تزهيرها تكون فى حمرتها الزاهية اشبه باللهب والنار المستعرة الا أن التسمية جاءتها من البهجة التى تضفيها بحمرتها التى لا تتعدى لونها ومظهرها ، كما أن فى باطنها ظلال الجنة نقيض النـــار وحرارتها ، ومن المعروف أن أخشابها قليلة الفائدة ، الا أن ازهارها الحمراء الملتهبة المنتشرة على سطحها الواسع ، تعتبر من احسن اشجار الظل واشجار الشوراع . اصلها من مدغشقر ومن هناك انتشرت الى جميع انحاء العالم .

ـــ ويوجد منها ثلاثة انواع ، وجميعها اســـتوائية ، ويمكن أن يخلط بينهـــا وبين الكاسلبينا ، الا أن أوراق الكأس متراكبة فى الكاسلبينا ضعيفة فى البوانسيانا ، ومع ذلك فنوع P. Pulcherrima الذى يعرف بزهرة عصفور الجنة هو كاسلبينا وليس بوانسيانا ، وكذلك الحال فنوع P. Gilliesii هو نوع من الكاسلبينا .

١ـــ P. Regia او البوانســـيانا الملكية او زهرة الجنـــة ، شـــجرة سريعة النمو تصل من ٢٠ ـــ ٤٠ قدما سطحها الاعلى عظيم الاتساع وعلى كل ريشة وريقات عديدة مشربة كثيرة الأزهار ، قطر الزهرة ٣ ـــ ٤ بوصات حمراء لامعة ، البتلات العليا مشربة بالاصفرار .

٢ـــ P. Elata اصـــلها من بلاد العرب وافريقيـــا الاستوائية ، وتعلو من ٢٠ ـــ ٣٠ قدما ، وبتلات الازهار نادرا ما تظهر أوراق الكأس .

٣ ـــ P. Conzattii الوردية ، شجرة صغيرة ، الساق رمادى ، الأوراق الكبيرة مكونة من أربع ريش ، حاملات الأوراق عليها من ٤ ـــ ٥ ازواج مستطيلة .

**شجرة الكنز** : وهى شـــجرة السنط البيـــدا Acacia albida, Del. وتعرف محليا فى ليبيا باسم « اهتس » وتوجد هذه الشجرة فى ولاية فزان بقرية سردلاس على بعد ١٢٠ كيلو متر الى الشمال الشرقى من غات .

جلبت هذه الشـــجرة من السودان ، ومن المؤكد انهـــا أكبر انواع السنط الموجودة بليبيا وهى من الفصيلة القرنية التى تصل فى العلو الى ٦٠ قدما ( حوالي ٢٠ مترا ) تشرق الساق رمادية داكنة متشققة ، اما الاوراق فهى مركبة زوجية من ٣ ـــ ١٠ أزواج ولونها اخضر رمادى ، أما مجموعة الازهار فطولها من ٧ ـــ ١٠ سم لون الازهار ابيض مصفر ذات رائحة جذابة اما الثمار ( القرون ) فهى برتقالية صفراء ، تلتوى الى اشـــكال غريبة عندما تنضج ، فهى تظهر على شكل حلقات أو لوالب .

وقد جاء ذكر هذه الشجرة فى عدة مؤلفات وضعها رحالة مختلفون ، ومن آهم ما جاء حول هذه الشجرة ما قيل سنة ١٨٤٦ فى وصف لسرد لس ( العوينات ) : ـــ

يوجد بقرب نبع الماء الكبير شجرة ضخمة ، ذات أوراق فى قـــاعدتها اشواك تشبه شجرة الطلح ويقال لهذه الشجرة ( اهتس ) وقد أحضرت هذه الشجرة من السودان حيث انها تنمو فى تلك البلاد الى حجم كبير ، خشب هذه الشجرة جيد لعمل الصحون والملاعق والادوات المنزلية الاخرى ، يبلغ محيط ساقها حوالى ١٢ قدما ( أى ٣٫٦٠ مترا تقريبا ) ساقها الرئيسى منبسط ويخرج منه فروع ضخمة تمتد فى جميع الاتجاهات وبذلك توفر الظل للمسافر فى تلك البرارى .

وقيل ايضا فى سنة ١٨٦١ ، بأن هذه الشجرة التى تنمو فى سردلس ( العوينات ) بولاية فزان كان ارتفاعها فى ذلك الوقت عشر امتار . وفى ربيع عام ١٩٥٧ كان ارتفاع هذه الشجرة يزيد على ٢٠ متر واتســـاع اغصانها يزيد على ٢٨ متر .

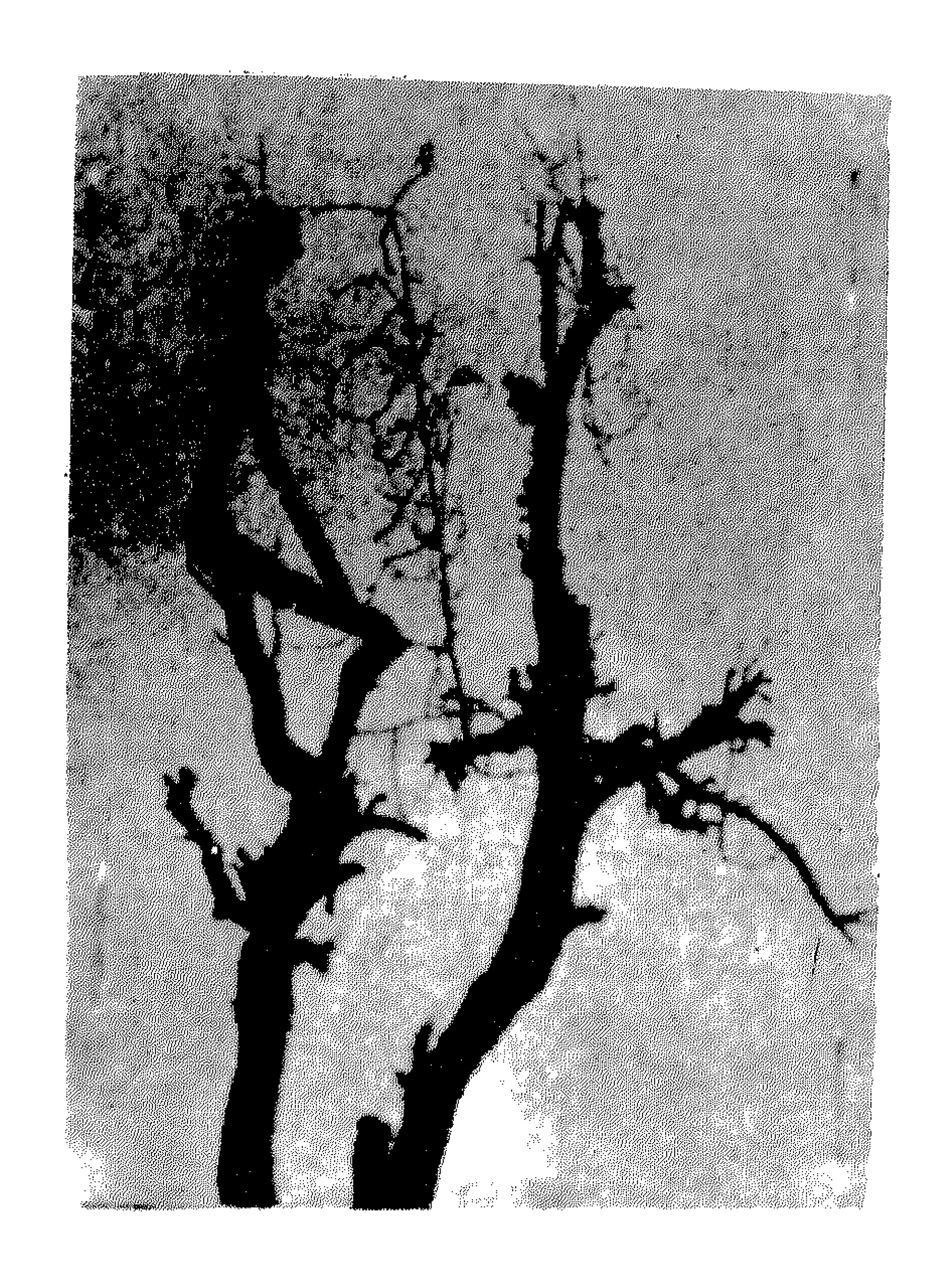
ويروى بأنه يوجد كنز دفين تحت تلك الشجرة ولكن لا يجرؤ احـــد على البحث عن ذلك الكنز او احداث الضرر بالشجرة نفسها خوفا ورهبة من الولى الصالح المدفون بقرب الشجرة واغلب الظن أن هذا هو الذى ساعد على بقاء الشجرة حية حتى الآن .

**اشجار الصبر** : ـــ وهو اسم يمكن أن يطلق مجازا على جميع الاشجار لنتعلم منها الصبر ، وقد يمر بعض الناس بالاشجار مر الكرام فلا يعيرونها اهتماما ، ولا تسترعى منهم انتباها ، فهى عندهم مجرد نبات قائم ، يرونها كما يرون غيرها من الموجودات فلا تهتز منهم مشاعر ، ولا تأخذ منهم مأخذ . .



شكل رقم ( ١٣ )

فروع اشـــجار تعطى شكل رجل



شكل رقم ( ١٤ )

فروع اشجار تعطى شكل انثى



شكل رقم ( ١٥ )

نســـاء واشـــجار



شكل رقم ( ١٦ )

الشجرة كالمرأة ( وجه امرأة محفور فى ساق شجرة )

اما انا فأرى فى ظل كل شجرة قصة ، فهى كائن حى له كسائر الأحياء طبائع واسرار ، ان تلك المخلوقات التى تمر عليها السنون تتغذى وتتحرك وهى واقفه ، وتنام وهى قائمة ، وتنمو وتتكاثر وهى عن مكانها لا تحيد انهـــا سر كامل ، واعجاز فى الخلق والصـــورة .. انها تستنشق القــلق والخوف والاحداث ، فهى تخاف العاصفة ولكنها تصدها ، وتحس بالامطار فتنتعش بها . وأوراقها .. انها تحورها تبعا للنفس وظروف الحياة فتتغير أحجامها وتختلف اشكالها منعا للنتح او اختزان الماء .. وقد تنفضها عن جســـمها وتستغنى عنها عند وقوف العصارة .

ـــ ولعل من الاسرار التى تنفرد بها الشجرة انها تجمع بين الفردوس فى ظلالها والسعير فى الوقود من أخشابها ، وتتجلى تلك المعانى فى قوله تعالى ( الذى جعل لكم من الشجر الأخضر نارا فاذا انتم منه توقدون ) . وهى ام رؤوم للبشر اجمعين لا تفرق بينهم فى مختلف أنحاء الدنيا ، فمنذ قديم الزمن وهى تحتضن العشاق كلما الم بهم الحنين وتستظلهم بظلالها الوارفة التى يسطر التاريخ عندها أسعد اللحظات المحبين وعلى جذوعها تحفر أيديهم شيئا من لوعتهم وهيامهم تظهر على هيئة حروف من أســـمائهم ، أو قلب يخترقه ســـهم مكين . ويذكرنى هـــذا بما كان يصـــنع النـــاس فى بعض الجهـــــات اذا أراد فتى أن يتزوج فتـــاة يخــــرج الفتى والفتـــاة الى الغابة السوداء فى جمع ، ويقبلان بمنشار ذى يدين على جذع شجرة تعبيرا عن حبهما الصافى ، ويأخذان ينشران معا ، كل فى جانب من جانبى الجذع ..

ـــ يا لنكران الجميل ؟ انهما يقتطعانها لأنهما يجدان فى النشر عمـــلا من أعمال الحياة لا ينجح الا على الانسجام الكامل ويجريان تجربتهما على الشجرة التى كانت سببا فى هذا الانسجام . وبطبيعة الحـــال يبدأ النشر بينهما مهوشا ، ثم يأخذ الفتى يعدل من قوته ليلائم ضعفها ، وتأخذ الفتاة تعدل من بطئها لتلائم سرعته ، واذا بالمنشار يأكل الخشب أكـــلا ، واذا بالاحباب يتصايحون لهذ االتناسق المبين ، لهذا الاخذ والاعطاء فهو عندهم دليل ما سيكون فى الحياة الزوجية من بعد ذلك من وئام وانتظام .

ـــ هل تشهد معى اذا أن الشجرة مخلوق بلغ من الصبر اقصاه ، وانها لا تكثر من السؤال ولا تعرف القيل والقال ... اين الانسان الذى يعتمـــد على نفسه مثلما تفعل الشجرة ؟ أو يصمد للمكاره كصـــبر الشجرة على النكران للجميل ؟ ! فهى التى قربت فى الحب بين قلبين فـــاذا ما تم الوئام بينهما .. اجتثاها من فوق الأرض !! ومع كل فهى تمنحهم اخشابها كهدية منها فى عرسهما .

**الشجرة كالمرأة :** ربما لا يعرف الكثيرون أن هنـــاك ارتباطا وثيقـــا اوجدته الطبيعة القادرة بين المرأة والشجرة فى كثير من الصفات والطباع .. فالمرأة زينة فى داخل البيت ، والشجرة زينة فى خارجه والمرأة تبعث فيه الحركة والحياة ، وكذلك الشجرة تجعل له رونقا ، وكما تظلل المرأة الدار بعطفها وحنانها الأسرة والأولاد الصغار ، كذلك تفعل الشـــجرة خارجه ، فهى تقيهم اشعة الشمس وسقوط المطر وفى ظلهـــا يستريحون ويلعبون

ويسمرون . ومهما تقدم العمران الى أية مدينة، وامتدت اليها المدنية وتأخرت فيها زراعة الاشجار فيمكن أن توصف وكأنها امرأة جميلة ولكن صلعاء فالشجرة للمدينة كالشعر على رأس المرأة يكسوها جمالا وبهاء .

ــ وكما يتساقط ثمر الشجرة من حولها تنتقل بسائلها لتكون اشجارا وظلالا فى أماكن بعيدة ، كذلك المرأة يتناثر ابناؤها وبناتها ولكل منهم افرع وظلال ... ولجمال الطبيعة وما بها من اشجار أثر فعال فى التكوين الخلقى للانسان قبل أن تنعم عينيه بنور الحياة ، ويثبت علماء الوراثة بحوثهم فى ذلك بما للبيئة من تأثير فعال على العوامل الوراثية وتحسين النسل ، كذلك ينصح الأطباء الحوامل من النساء بان يتمتعن بجمال الطبيعة ومناظرها الخلابة حتى تبعث الراحة لأعصابهن ، وتقوى من حالتهن النفسية والمعنوية فيكتسبن من العوامل الوراثية ما يؤثر فسيولوجيا فى تكوين الجنين .

ــ والصفة المشتركة بين المرأة والشجرة من الفها الى يائها ، فهى أن كلا منهما تعمل جاهدة لاخفاء حقيقة سنها ... فالمرأة لا يمكن انتزاع هذا السر من بين فكيها مطلقا ، حتى وأن أغريتها بالذهب الذى عرف انه المفتاح السحرى الذى يفك عقال لسان المرأة ... لذلك قالوا : يختبر الرجل بالمرأة .. والمرأة بالذهب ... والذهب بالنار !! .

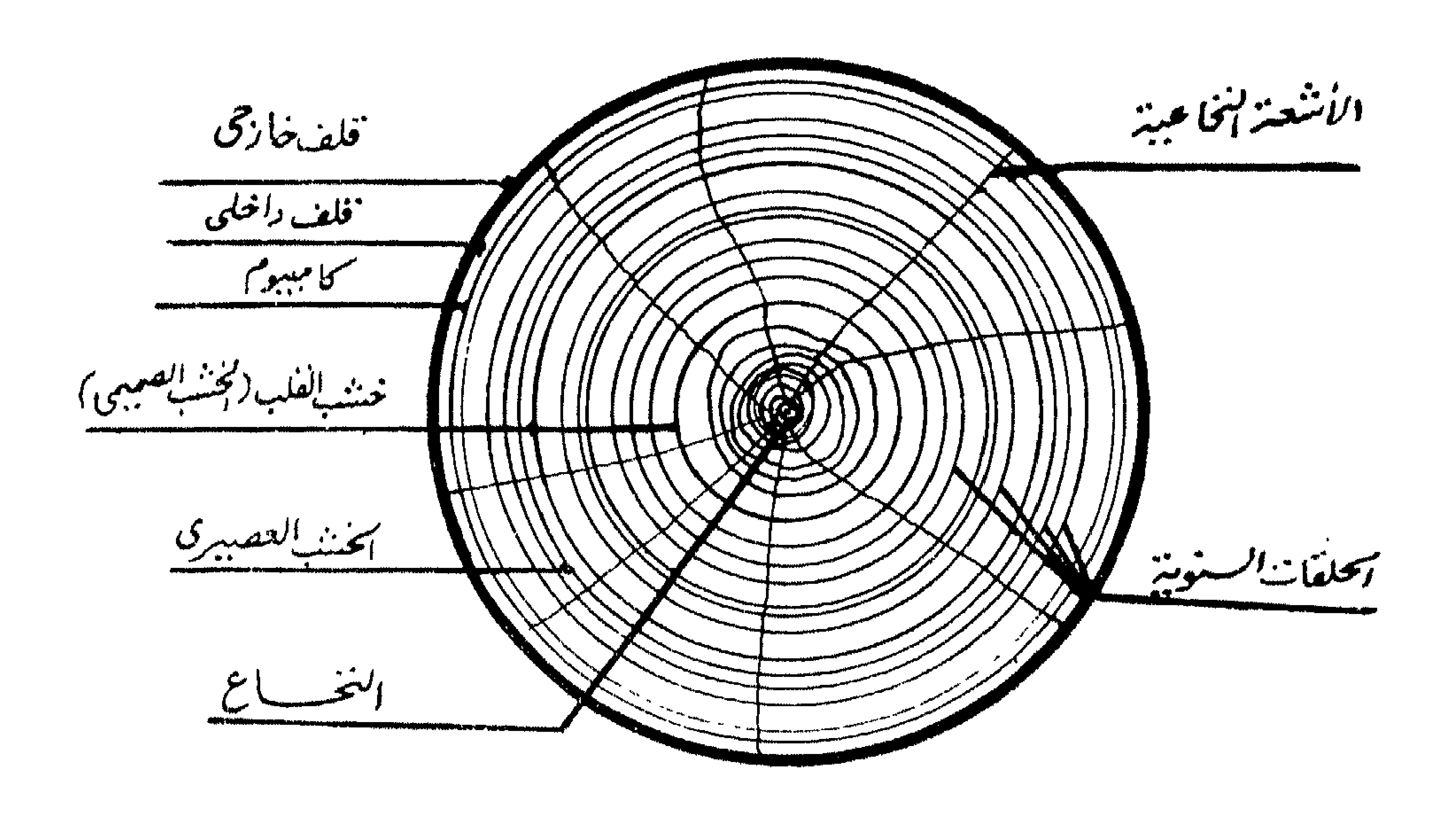
ــ فكل امرأة تفضل أن تذهب الى ربها بهذا السر ، دون أن تفضى به الى أحد .. وكذلك الشجرة ... فانك مهما تطلعت اليها ... وحدقت فى افرعها وأوراقها ، ودققت فى كيانها كله فانك ستبوء بالفشل دون ريب ، لانها تخفى حقيقة سنها فى أعماقها ، وأقسمت الا يطلع عليه كائنا من كان الا بعد ما تفارق الحياة ! . ومادام السر فى جوف الشجرة فللوصول الى حقيقته لا بد من قطعها من أصلها ، ولا أقرب من أن تحضر منشارا وتعمل بالساق قطاعا عموديا على اتجاه طولها فتظهر لك على سطحه مناطق متحدة المراكز تقريبا ، هى الحلقات السنوية التى تحدد عمر الشجرة ، ففى عددها ــ أى عدد هذه الحلقات ــ عدد السنوات التى نعمت فيها الشجرة بالحياة . ومما تجدر ملاحظته على سطح القطاع ثلاثة اجزاء واضحة :

١ ــ اللب ... ويعتبر اول الأجزاء المتكونة فى الجذع ، يحتوى على كمية كبيرة من السائل الغذائى .

٢ ــ المابين : يتكون من الحلقات السنوية التى ينتقل اليها السائل الغذائى من اللب .

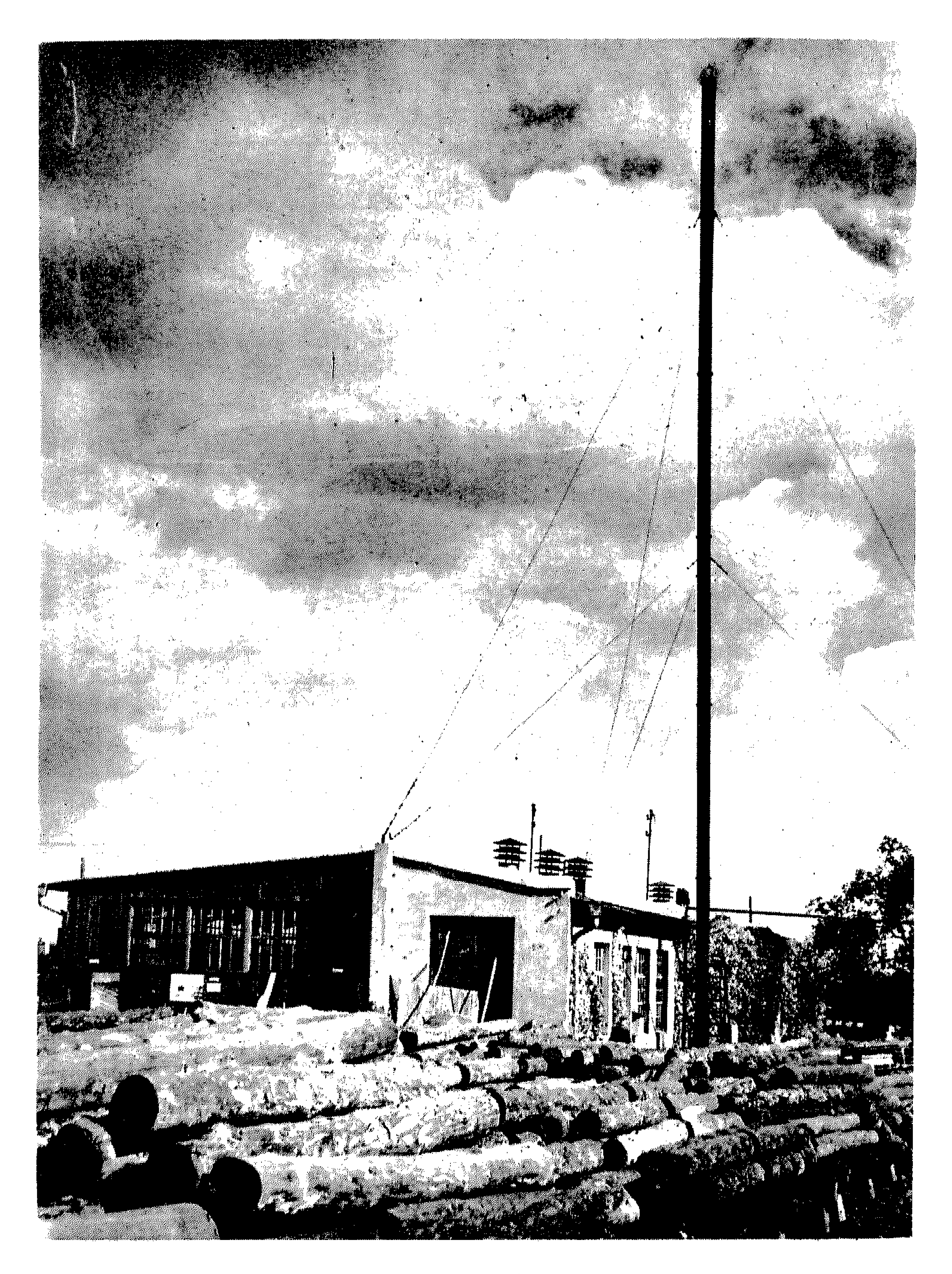
٣ ــ القشرة او الغلف : وهى الغلاف الخارجى الواقى وتغذى الشجرة افرعها بهذا السائل الغذائى كما تغذى الأم ابناءها وانه لا يكون فى الغالب مادة لبنية ، وبهذه المناسبة اذكر أن أحد الأهالى فى بلدة النخاس التابعة لمركز الزقازيق قطع غصنا من شجرة جميز فسال من موضع القطع سائلا ابيض ظل ينسكب من الصبح حتى المساء ، ثم تكرر

انسكابه فى اليوم التالى فى نفس هذه الفترة وأن الأهالى هرعوا للحصول على هذا الماء ليستخدموه فى شفاء أمراض العيون بيد أن هذا السائل ما هو الا عصارة نباتية تجمعت فى ساق الشجرة اذ أن بعض عائلات مغطاة البذور تمتاز باحتوائها على نسيج اضافى ناقل فى شكل خلايا أو انابيب أو اوعية لبنية سميت بهذا الاسم بسبب احتوائها على مادة لبنية Latex تكون هذه الاوعية اللبنية عادة طويلة ومتفرعة تتخلل الجذور والسوق والاوراق فى اتجاهات شتى ، كما انها ذات قابلية محدودة لنقل المواد خلالها . وهى ذات جدر دقيقة مرنة قابلة للامتداد وتحتوى هذه الأوعية اللبنية التامة التكوين على طبقة داخلية سطحية من البروتوبلازم يتعلق به عدد كبير من النوايا ... والمادة اللبنية التى توجد فى هذه الاوعية عبارة عن سائل ابيض فى لون اللبن ( وقد يكون اصفر باهتا أو ذا لون برتقالى فى نباتات معينة ) ويمثل هذا السائل العصارة الخلوية فى شكل بروتوبلاست سائل متحور . وترى هذه المادة عادة فى شكل مستحلب يحتوى على عدد كبير من الحبيبات من الراتنج ومادة رغوية كاوتشوكية وقطرات زيتية وحوصلات تانينية وبلورات بروتينية كما يحتوى هذا السائل فى العائلة اليوفوربية على حبيبات نشوية ذات شكل عصوى أو مغزلى ، وتكون هذه الحبيبات النشوية فى أنواع النباتات الاستوائية منبسطة ذات اطراف تشبه فى مظهرها شكل العظام Bone-shaped أما الجسم الأساسى المائى للمادة اللبنية فقد يحتوى على عدد من المواد الزيتية كالاملاح المعدنية مثل اكسالات الكالسيوم فى أنواع اليوفوربية وأملاح المغنيسيم فى Ficus elastica وغيرها ، والبروتينات والمواد السكرية والرغوية والتانين والمواد القلوية ( كالمورفين الموجود فى أبى النوم ) . وتوجد ايضا الأنزيمات المذيبة للبروتينات فى المادة اللبنية لعدة نباتات مثل البياظ . وتعتبر المادة اللبنية سائلا غذائيا بالنسبة للكميات الكبيرة من المواد المرنة الموجودة بها كما انها تحتوى على مواد ذات طبيعة افرازية ناتجة عن عملية التحول الغذائى وتوجد الخلايا أو الاوعية اللبنية فى نباتات عائلات شتى . وتنشأ الانبوبة اللبنية من خلية أمية واحدة تتكشف فى الاجنة وتمتد امتدادا كبيرا كما تتشعب أخيرا فى هيئة افرع تماثل هيفات الفطريات المتتفلة دافعة نفسها بين الخلايا المجاورة وممتدة نحو القمم النامية لكل من الساق والجذر وبذلك يتكون الجهاز اللبنى فى جسم النبات . وتختلف قيمة المادة اللبنية باختلاف العائلات النباتية الموجودة بها فقد تكون فى بعضها ذات طبيعة غذائية ، فشجرة Cow tree تنتج كميات كبيرة من مادة لبنية مغذية حلوة الطعم وقد تكون فى البعض الآخر ذات خواص وقائية حيث تخدم المادة اللبنية عند تعريضها للهواء وتجمدها فى سد الجروح التى تحدث للنبات كما انها تحميه من الحيوانات الضارة وخصوصا اذا ما كانت ذات خواص سامة . وتمتاز معظم النباتات جنس Ficus ومنها شجرة الجميز بوجود هذا الجهاز اللبنى . ويقع السائل اللبنى الموجود فى هذا الجهاز تحت ضغط ملحوظ كما يتضح من خروجه بكميات كبيرة فى حالة فتح هذه الأنابيب وقطعها اذا ما قطعت احد أعضاء النبات ، وبهذه المناسبة أذكر بأنى قرأت يوما بأن ينبوعا انبثق فى جذع شجرة بمدينة جور هام بأمريكا وينطبق على هذه الظاهرة نفس التعليل السابق فهى مشابهة لظاهرة شجرة الجميز ببلدة النخاس .




شكل رقم ( ١٧ )

قطاع عرض فى ساق شجرة



شكل رقم ( ١٨ )
الذهب من الخشب
البحوث على الأخشاب للاستفادة منهـا

ــ وتسوقنا أوجه المقارنة فى التشابه بين المرأة والشجرة الى اهتمام المرأة بزينتها وقد يصرفهـا ذلك عن التفكير فى أن تنجب اطفـالا ، وقـد لا تتعارض هوايتها فى التزين مع رسالتها الحقيقية فى الحياة بل انهـا قد تكون فى اشد الحاجة الى ان ترزق مولودا يملأ عليها الدنيا بهجة ، وهى من أجل ذلك تستشير الاطباء والاخصائيين الذين يعالجونها فى اغلب الاحيان بالهرمونات ، وكذلك الشجرة فقد تنفرد بجمالها فتعتبر من أشجار الزينة وربما كان لثمرها اهمية تطغى على أى اعتبار آخر وحينئذ يهتم علماء النبات بمنع ثمرها من التسـاقط بالهرمونات النباتية أو ما يشـبهها من المواد الكيمائية .

ــ وتدل كلمة هرمون فى الاصطلاح الطبى على المادة التى تفرزها الغدد فى الاجزاء المختلفة من جسم الانسان ويحملها تيـار الدم للاجزاء الأخرى ، وكل من هذه الهرمونات له تأثيره النوعى . وهى ضرورية لاعضاء الجسم لكى يقوم بوظائفه . أما فى النبات فان الهرمون ( مادة النمو ) يتكون طبيعيا فى طرف السـاق والجذور فى القمتين الناميتين ، ثم ينتشر ويظهر تأثيره فى الاجزاء المختلفة للنبات ، ولقـد فصـل أحد العلمـاء من الهرمونات النباتية هرمون أ،ب ونوعا آخر اسمه هيتروهرمون ، ولقـد فصل هذا الأخير من البول وأمكن جمع الهرمونات النباتية اللازمة لنمـو النبات . فاذا قطعت أطراف بادرات نباتية وبوضـعها على شريحة دقيقة من الجلاتين ينتشر الهرمون فى الجلاتين ، ولاثبـات ضرورة الهـرمونات النباتية لنمو النبات نجد أنه بقطع طرف ساق أولى لا تنمو وذلك لوجود الهرمون فى طرف السـاق . ويساعد الهرمون كذلك على نمو الجذور بنسبة تركيز معلومة ، واذا زاد تركيز الهرمون عن هذه النسبة فانه يعـوق تمدد الجذور .

ــ واسترعت ظاهرة تساقط الثمار قبل نضجها انظـار البـاحثين والعلماء ، فقام أحدهم بتجارب أجرى فيها رش بعض النباتات بمحاليـل تحتوى على هذه الهرمونات بنسبة ضئيلة فأمكنهم بذلك منع سقوط الازهار وجعلها تنتج ثمارا عديدة . أما المواد التى تستعمل فى الرش بنجاح كبير فهى حامض الالفانفثالين خليك ــ والالفانفثالين استياميد ، وملح الفانفثلين خلات الصوديوم . وذلك بنسبة ١٠ أجزاء فى المليون من هذه المركبات كمحلول ( قلوى ) . وأهم عامل فى نجاح التجربة هو اختيار الوقت الملائم للرى وملاحظة أن ترش الاشجار رشا جيدا حتى يصل المحلول الى أعناق الثمار وينحصر تأثير محلول الرش فقط فى تأجيل سقوط الثمار وهذا يتيح لها الفرص للنضج الطبيعى على الشجرة ، وتتكون ثمار الاشجار عادة نتيجة لعمليتى التلقيح والاخصاب وذلك لأن حبوب اللقاح تحتوى على كمية كبيرة من الهرمونات وهذه تساعد على نمو المبيض ، وتحوره الى ثمرة ، ويستمر نمو المبيض بواسطة الهرمونات المتكونة فى البويضات والبذور الناشئة وهناك بعض النباتات التى تنتج ثمارا عديمة البذور والسبب فى أن ثمارها عديمة البذور هو أن مبيض أى زهرة من ازهار هذه النباتات يحتوى على كمية كبيرة من الهرمون كافية لاستمرار نموه بدون بويضات او حبوب لقاح وفى الغالب يكون لهذه الثمار ميزة تجارية وقد تزايد الاهتمام باجراء التجارب لانتاج ثمار على أشجار ويكون لخلوها من البذور ميزة تجارية

وغذائية مرغوبة ، وذلك برش مسحوق يحتوى على هرمونات نباتيـــة على مبيض الزهرة قبل نضج اعضـــاء التذكير ، وثمة فائدة اخرى لهذه الهرمونات النباتية وهى أن بعض الهرمونات تمنع تبكير تفتح براعم الثمار وفى هذا فائدة كبيرة اذا كان الجو كله ضعيفا ضارا بالثمار وبذلك نضمن انتهاء مدة التلقيح دون تفتح براعم الثمار فتنتج فى وقت مناسب .

**الأشـــجار مأوى للطيور النافعة :**

وهناك علاقة وطيدة بين الشجرة والطير لانها ملجاه الطبيعى الذى يأوى اليه ... ولكننا نهتم هنا بالعلاقة بين الشجرة والانسان .. غير أن لبعض الطيور مثل ( ابو قردان ) أهمية زراعية مرموقة تعود على الانسان بالخير العميم ، مما يدفعنى الى التنويه عن هذا الارتباط المتسلسل الوثيق .. وسأسرد شيئا عن هذه العلاقة الظريفة ... فالطير ابيس ( ابو قردان ) كان منذ القدم حامى الفلاح لانه يعاونه على ابادة الحشرات التى تفتك بزراعته وقد اهتمت بأمره وزارة الزراعة فاصدرت فى سنة ٢١ قانونا لحمايته من الاذى كما عملت حديقة الحيوان قديما على نشره ، وكان يوجد منه فيما مضى مائة الف طير وجاء فى تقرير رسمى أن هذا الطير وفر لمصر محصولات زراعية تتراوح قيمتها من ٢ — ٣ مليون جنيه سنويا .

— ونظام معيشة هذا الطير العجيب تدعو الى التأمل ، فهو يطير قبل غروب الشمس من الحقول التى حط بها طيلة النهار ، ويأخذ النيل طريقا له ومرشدا ، فيطير على ارتفاع قليل منه متجها دائما نحو الشمال فنجد الاسراب المؤلفة من ستة طيور أو عشرة ترفرف بأجنحتها البيضاء على صفحة الماء وحينما يقترب من بعض الاماكن المشجرة يرتفع تدريجيا الى السماء ليكشف عن مواقع الأشجار ، ويمتاز كغيره من الطيـــور بالذكاء اذا يتزاحم على الغصون القوية التى تقيه شر السقوط فى اثناء الليل ، فمن ثبت على غصن قوى لا يبرحه قط ، ويحدث أن يتشبث احدهم بغصن ضعيف وعلى مقربة منه غصن قوى يحتله طير قوى الجناح فتنشأ بينهما معركة حامية يستخدم فيها المنقار الحاد والجناح وينتهى بأن يبحث الطير المغلوب عن غصن آخر متين ... ويبيت ليلته مطمئن البال حتى مطلع الفجر ليذهب من الشمال الى الجنوب سعيا وراء الرزق ، وهكذا الحال بالنسبة لعديد من الطيور النافعة التى تلجأ الى الأشجار ، وقد يكون فى صيد بعض الطيور مصـــدرا حلالا لرزق الانسان .

**الذهب من الخشب :** اذا كان العالم يعمل ويبنى اقتصـــاده بتحويل انتاجه الى ذهب فقد وصل المشتغلون بالاخشاب بدورهم الى ذلك فحولوا الخشب الى ذهب ... انهم يصنعون من الخشب كل شىء ... يصنعون منه الاثاث والورق والحرير الصناعى والمواد المتفجرة والصوف والنشـــا والمواد الكيماوية والجوارب الحريمى والسكر والخمور والصابون وأجهزة التليفون والمطاط والسماد والزيوت ... وعشرات المواد الاخرى كلها من الخشب ومشتقاته ...

وهنـــاك كثـــير من الدول الاســـلامية اينما سرت بهـــا الغـــابات الضخمة بأشـــجارها الباســـقة التى تنمـــو فى سرعة وتمتاز بأشجارها الطويلة الملفوفة وكأنها المداخن الشامخة ويشبهها البعض بالمداخن ولكنى أراها فى العالم الاسلامى وكأنها المآذن ، خصوصا وأن المآذن تدعو الى ثراء دينى وروحى ، والاشجار سبيل الى الذهب والثروة المادية من اخشابها ، ويمكن اجراء تخطيط بين تلك الدول ورسم سياسة فيما بينها ، تشمل انتاج وتصنيع واستهلاك الاخشاب، وعند قطع تلك الأشجار وتكدسها تنقل عن طرق مجارى المياه التى تحمل الأخشاب من مكان الى مكان ، ومن المشاهد المثيرة حينئذ عملية اسقاط الاخشاب الضخمة من أعالى الجبال الى الوادى حيث تجمع وتصدر .. واذا تساءلت عن أهم المحصولات فى تلك البلاد ، اشاروا الى الغابات ... فهى أكبر الموارد حيث يجب أن تعين للأهلين المنـــاطق التى يقطعون منها الخشب والحرص على بقاء المهم منها وأن يشتغل بقطع الاخشاب وتحضيرها أكبر عدد من المزارعين .

والمزارع المصرى فى وادى النيل مع ما له من مناخ طيب وارض خصبة ونيل فياض .. يركز مجهوده فى الحصـــول على الذهب الابيض ( القطن ) والذهب الاصفر ( القمح ) ، واذ القينا بعد ذلك نظرة على الخسائر التى يصاب بها الزراع من الآفات الزراعية التى تصيب المحاصيل الحقلية المختلفة نجد انها قد تصل أرقاما لايتصور مدى فداحتها الا المشتغلون بهذه الاحصاءات، فمثلا فى أوائل أكتوبر سنة ١٩٤٩ قدرت الخسارة فى القطن بسبب الدودة تقديرا اوليا بحوالى ٤٥ مليون جنيه ، وبمناسبة اصابة محصول القطن فى بعض السنين اصابة بالغة خيبت من آمال الزراع وضيعت عليهم أموالا كثيرة صرفوها على الارض والزراعة فانه يجب الا يعتمد على القطن كمحصول اساسى ، اذ انهم بذلك لا يقعون تحت رحمة وتقلبات أسعاره واصابته ويجب عليهم توجيه العناية الى موارد أخرى .. كالاعتناء بزراعة الأشجار ، وفى الاراضى البور متسع لزراعتها ، وبذلك يحصلون على الذهب من طريق جديد مضمون سبق أن طرقه غيرنا من الامم ، فعاد عليهم بالكسب الوفير .

وفى الآونة الأخيرة توصل علماء البحث الصناعى ببذل أعظم الجهود الى طريقة جديدة للاستفادة من فضلات القطع الخشبية باستعمالها فى بناء المنازل وقطع الاثاث وهذه الطريقة ستقلل من نفقات البناء وستساعد على حفظ مصادر الخشب من الغابات . وتتلخص هذه الطريقة فى تحليل فضلات الخشـــب الى اليافها الأولية ثم تخلط بعد ذلك ( بقلفونية ) البنزين .... ويوضع ( المخلوط ) تحت آلات مخصوصة تضغطها لتعطيها الشكل المطلوب. وقيل أن قوة احتمال هذا الناتج من الخشب تفوق بكثير قوة احتمال الخشب الطبيعى .. وأن فيه من المميزات ما ليس موجودا فى الخشب الطبيعى فهو خال من ( العروق ) وقابل لاستيعاب الطلاء بسهولة وسطح القائمة منه صلب لا يمكن خدشه أو احداث فجوة فيه .

والأخشاب الواردة لجمهورية مصر العربيـــة نوعان اساســـيان أما تستعمل للعمارات أو ما فى حكمها وأما تستعمل فى صناعة الاثاث ، ويبلغ قيمة مايستورد اخيرا من الاخشاب ومنتجاتها سنويا ٢٠ مليون جنيه وستستمر فى الصعود كلما تيسر الشحن وتحسنت وارتفعت الاحوال المعيشية لسكان الجمهورية وأكبر الظن انها ستصير اضعاف ما كانت عليه من قبل .

**انواع اخشاب العمارات :** اخشاب العمارات كلها من الصنوبر Pinus والفرن Firn ويطلق عليها تجاريا ما يأتى : —

**أولا : اخشاب بيضــاء :** وهى من الفيرن Frin (Picea excelsa) وتستورد غالبا من روسيا والسويد ورومانيا ، وهى حسب انواعها التجارية الالواح والمراين والبغدالى ، والالواح هى : —

١ — الورقة : **السمك نصف بوصة ويختلف العرض من ٤ — ١٢** بوصة وطول اللوح ٤ متر .

٢ — التقليد او البندق : وسمكه ¾ بوصة وعرضه وطوله كالسابق .

٣ — اللتزانة : وسمكه بوصة واحدة وعرضه وطوله كالسابق .

٤ — البنتر أو الاملاطة : وسمكه من واحد وربع ، الى واحد ونصف ، ٢ بوصة — وعرضه وطوله كالسابق .

**والمراين والانصاف مراين :** وسمكها ٤ × ٤ بوصة ، أو ٢ × ٤ أمتار ، وسمكها حوالى نصف بوصـــة .

**والبغدالى :** عبارة عن شرائح رفيعة تختلف طولا من متر الى ٤ أمتار ، وسمكها حوالى نصف بوصة .

**ثانيا : اخشاب حمراء :** وهى المعروفة بخشب السويد او الموسكى وهى من اشجار من فصيلة الصنوبر واسمها العلمى Pinus sylvestris وهى من ذات الورقتين ، واوراقها قصيرة ملتوية وموطنها شــمال **اوروبا** ( روسيا وفنلاندا والسويد ) وتختلف فى السمك من بوصة الى **اكثر من ذلك** وليس لها اطوال محدودة ، ومن انواع هذه الأشجار تتخذ العروق ، ويختلف سمكها من ٣×٣ بوصة الى ازيد من ذلك وكذلك تختلف أطوالها من ١٢ قدم فاكثر .

**ثالثا : اخشاب حمراء :** تعرف فى النجارة بالبينو Pinus spp. واوراقها خضراء غامقة وما يأتى منها من أواسط اوروبا مختلف الأسماك والاطوال وما يأتى منه من تركيا آســيا الصــغرى يعرف باللاطة وطوله ٢٦٠ سم × ١٦ سم تقريبا × ٢٥ سم تقريبا ويستعمل فلنكات للسكه الحديد وكذلك يأتى منه نوع الكمر التركى وهو مختلف فى الأطوال والأسماك .

**رابعا : البتش باين :** Pitch pine واسمه العلمى P. Rigida واوراقه ثلاثية قصيرة خضراء داكنة ويستورد من الولايات المتحدة ويمتاز بصلابته وتخلل مادة راتنجية قطرانية اليافه .

أخشاب الأثاث ( الموبليـا ) فهى :

١ ــ الموجنـة : Swietenia Mahagoni ويستودر من المناطق الحارة وأجودها من جزيرة كوبا وأقل منه جودة من جزيره مدغشقر ، وتشحن أشجارها الى انجلترا وفرنسا ثم ينشر ألواحا هنـاك وتصدر الى مواطن الاستهلاك .

٢ ــ الأرو : Order ; Fugaceae - Genus : Quercus - Oak. وتستورده مصر من أواسط أوروبا غالبا .

٣ ــ البـلوط : Fraxinus spp. - Oak. ويستورد من أواسط أوربا أيضـا .

٤ ــ الـزان : Fagus sylvatica - Beech ويسـتورد من أواسط أوروبا ومن تركيا .

٥ ــ الحـور : Alnus glutinosa - Alder. ــ ويستورد من أواسط أوروبا ، بخلاف جنس الحور Populus.

٦ ــ الجوز : Juglans spp. - Walnut. ويسـتورد من امريكا ومن أواسط أوروبا وتركيا .

٧ ــ التيـك : Tectona grandis - Teak. ويستورد من الهنـد وما حولهـا من الجزر .

هذه هى أنواع الأخشاب الشائعة تجاريا فى أسواق مصر وقد انقطعت فى بعض الظروف مما سبب افتقارا شديدا اليها ولم نجد ما يقوم مقامها من اشجارنا المحلية فيما يختص باخشاب العمارات وأما اخشاب الاثاث فقد اسـتعمل بدل الوارد من الخـارج بعض الأنواع المحلية كاليوكا لبيتس والجازوارينا والتوت واللبخ والحور الخ .... وواجهتها صعوبات لتباعد امكنتها وعدم تجميعها فى جهات محدودة ليسهل تقطيعها بالمناشير الميكانيكية ومعاملتها المعاملة الصحيحة لازالة ما بها من العصارات الضارة وتجفيفها التجفيف التام حتى تكون صالحة للاستعمال فى الأثاثات الجيدة وغيرها .

**العملة الخشبية :** ــ العملة الخشبية المقصـود بها هو ما أطلق عام ١٩٥١ على علب الثقاب أى الكبريت التى كان لا يخلو منها جيب حينئذ ، ليس لأنه يشعل منها سجائره ، أو يستعملها فى الانارة أو يستفيد منها كأداة للحصول على النار ، ولكن لانها النكلة المضمونة فى الترام او الخمس الحلو من القرش الذى يفوز به الراكب بعد قطع التذكرة ... ايام كانت التذكرة بثمانية مليمات وكانت تعطى علبة الكبريت استكمالا للقرش ... وعيدان الثقاب تصنع من خشب الحور ، وهو خشب رخو وغالبا ابيض اللون ويستعمل كثيرا فى تلويح الأرضيات لابيضاض لونه ولأنه لايحترق فى النار بسهولة واذا حفظ الخشب من

الرطوبة عاش بقدر ما تعيش اخشاب البلوط كما أنه من أحسن الأخشاب فى صناعة الندف للنيران وفى الآلات الزراعية والاثاث وهو من اجود الأخشاب لصناعة عيدان الكبريت .

وأفضل أنواع الحور فى صناعة عيدان الكبريت Populus tremula (Aspen) وكذلك P. nigra, P. hybrids, P. canadensis, P. carolina

ونظرا لان شجرة الحور عائل لحفار الساق الذى يصيب الكمثرى والتفاح والرمان وتحتاج الشجرة أيضا لأرض سهلة الرى ، يقترح بأن تزرع ين أماكن بعيدة عن زراعة بساتين الفاكهة سابقة الذكر كالجبل الأصفر مثلا حيث تروى بمياه المجارى الزائدة عن حاجة المزرعة وعند زراعة الحور يجب دراسة الأشجار دراسة نباتية وافية ، وشجرة الحور موجودة بمصر من زمن بعيد وتوجد منها أصناف مختلفة وهناك صنفان من الحور البلدى صنف منتشر الفروع يستعمل للتظليل وآخر غير منتشر الفروع ويزرع من اجل اخشابه وهما P. nigra, P. alba أما الحور الابيض فهو اشهرها وأكثر شيوعا Populus alba var. bolina ويتكاثر بالفسائل واذا زرع هذا الصنف سطورا بالقرب من حاصلات زراعية وجب الا تتقارب الأشجار من بعضها حتى يوجد بينها فراغ تخترقه أشعة الشمس ، والحور الأفرنجى Populus deltoides وهو شجرة كبيرة متساقطة الأوراق ويسهل تكاثره بالعقل ويزرع فى الطرق على ابعاد كافية بين الشجرة والأخرى ، والحور الأسود والبلدى Populus nigra يجب أن يراعى فى اشكاله المخروطية أن يكون بين الشجرة والأخرى أقل من ذلك .

والشكل الخارجى لمحيط الشجرة له اهمية يجدر ملاحظتها عند الزراعة فمثلا نجد انه قد يكون المحيط الخارجى هرمى كما فى الحور المسمى Populus nigra var. italica وقد يكون واسع التفريغ كما فى Populus deltoides وقد يكون عامودى الشكل كما فى P. euphratica

وكذلك يجدر عمل الاستعداد الكافى بالنسبة للامراض التى تصيب الاصناف المختلفة من هذه الاشجار وطرق معالجتها . فمثلا هناك نوعان من الحور P. canadensis يصاب بحشرة الاسبديوتس Aspidiotus cydonia, Comst وحشرة الحلويات المحارية Aonidiella aurantu, mask وحشرة الحلويات المحاربة Lepidosaphes ulmi, Linn وتكون الاصابة بالحشرة الاخيرة شديدة وترش تلك الاشجار بأحد الزيوت المعدنية كفولك أو تريونا بنسبة ٢ر٥٪ بحيث يصل المحلول الى جميع الاجزاء المصابة من السوق مع الاحتراس بعدم وصول المحلول الى الجذور . والامر يتطلب مزيدا من الجهد للتوسع فى زراعة الحور بالدول الاسلامية .

**مستخلصات ومآرب اخرى للاشجار :** — ليست الاخشاب التى نحصل عليها من الاشجار ، هى كل ما تمنحنا اياها مما تعتمد عليه الصناعة ويرتبط ارتباطا وثيقا باقتصاديات الانسان ، اذ أن هناك فوائد حيوية ومزايا اقتصادية تمدنا بها الاشجار ،وذلك كالفلين الذى يؤخذ من قلب الاشجار ،

والمطاط الذى نحصل عليه من المادة اللبنية التى توجد فى كثير منها ، او يستعمل اوراقها ( التوت ) فى تغذية دودة القز التى نحصل منها على الحرير الطبيعى .... وغيرها ... وغيرها ....

وفيما يلى توضيحا لبعض هذه النواحى ....

**الفلين :** — هناك شجرة من النوع المعروف باسم Moringa Pterygosperma المرادف لنوع Moringa oleifera ، وقلفها يشبه شجر الفل شكلا وتستخدم فى استخراج مادة ملونة كما يستعمل قطعا من قشرها كسدادات والمعروف فى الصناعة فى الهند أن خشب تلك الشجرة يستعمل فى الصباغة للونه الازرق وثمرها يعرف بحب اللبان Morse Raddish Tree

أما الفل فيستخرج من نباتات مختلفة ويستخرج الفل الحقيقى من قلف الشجر المعروف علميا باسم Quercus suber .

**الكاوتشوك :** — عرفت خواص المطاط كمادة عازلة للمياه فى أواسط القرن السادس عشر فكانوا يستعملونه فى صنع الملابس العازلة للمياه والأحذية وغيراهـ . غير أن أهميته لم تكن تذكر حتى أوائل القرن الثامن عشر ووصفت بعد ذلك النباتات المختلفة التى تنتج المطاط . واقترح استعمال المطاط فى محو الكتابة بالرصاص سنة ١٧٧٠ ، واخترع استعماله فى صنع الاقمشة العازلة سنة ١٨٢٠ . وخلط المطاط بالكبريت ( الفلنكة ) Vulcaniation سنة ١٨٣٩ .

والفلنكة ... هى مزج الكبريت بالمطاط بواسطة الحرارة فيحدث مزج طبيعى وتفاعل كيماوى والمركب الناتج يمتاز بقوة حفظه للمرونة مدة طويلة تحت تأثير حرارة تزيد عما يتحمله المطاط الغير مفلكن . ويخلط المطاط بالكبريت بمقدار من ٤ — ٤٠٪ من وزنه وترتفع الحرارة الى حوالى ١٥٠ — سنتجرام . وهناك طرق أخرى كغمس المطاط فى الكبريت المنصهر او معاملة المطاط بكلور الكبريت ، والمطاط مادة مرنة من نوع الايدروكربونات ومعادلته ( ١٠ ك — ١٦ يد ) .

ويمكن الحصول عليه بواسطة تجمد Coagulation المادة اللبنية التى توجد فى كثير من النباتات والاشجار باواسط افريقيا وهذه المادة توجد فى أنابيب متفرعة داخل الانسجة تكون النسيج الافرازى للنباتات المذكورة . وقد تنتشر هذه الأنابيب قريبا من البشرة كما فى نباتات Kickxia او بين البشرة والكمبيوم كما فى Hevea . ولا توجد الانابيب تحت القلف وقلما توجد فى النخاع تحت الخشب مباشرة وفى Ceara توجد الانابيب منتشرة فى نفس القلف .

والمادة اللبنية بيضاء اللون وهى عبارة عن مستحلب يتركب من كريات صغيرة من المطاط مع بعض الأصناف والبروتينات فى سائل مائى . ويفصل المطاط من الماء بطرق مختلفة فيخلط السائل اللبنى بالماء ويترك مدة فيتجمد المطاط على سطح الماء لقلة كثافته او بطرق الطرد المركزى كما يفصل الدهن من اللبن . وهناك طرق عديدة لفصله بعضها طبيعى والآخر كيماوى ، كرفع

درجة الحرارة فيتجمد المطاط ، أو كخلطه باحماض الخليك أو الليمونيك أو العفصيك . وفى المعمل يمكن فصله بالاسيتون أو الكحول .

ويحصل المزارع على المطاط بأحداث جروح فى الأشجار بطرق مختلفة فيسيل السائل اللبنى منها الى اوانى خاصة وهذا ما يسمى Tapping والشجرة الواحدة تعطى ما يقرب من ستة أرطال فى العام عند تمام نموها ولو ان ما يغل منها لا يزيد عن نصف رطل فى العام عندما يصل عمرها خمس سنوات .

والهيفيا من أهم نباتات المطاط زرعت فى سيلان والملايو بها ما يبلغ آلاف الأفدنة مزروعة بهذا النبات ، تصدر من المطاط ٢٠٫٠٠٠ طن فى العام . والبرازيل تعد الآن من أحسن المناطق تصديرا للمطاط Para Ruber ويتجمد هناك بعد جمعه بتعريضه للدخان الحار الناتج من حرق ثمار النخيل ويحتوى المطاط على نحو ٢٥٪ من الكاوتشوك النقى ، ١٫٥٪ صموغ ، ٢٫٥٪ بروتينات ٥٫٠٪ رماد . والنباتات الآتية تعد مصدرا للمطاط فى مناطق خاصة : —

— Manihot glaziovii ويستخرج منه مطاط سيرا Ceara

— Funtumia Elastica ويستخرج منه مطاط افريقيا الحريرى African lagos silk rubber.

— الجوايولا Guayla : Parthenium-argentatum

— Castilloa elastica.

— Ficus Elastica ويستخرج منه مطاط اسام Assam rubber

**الحرير والتوت : —** لاشك ان صناعة الحرير الطبيعى بمصر يتطلب تشجيع زراعة اشجار التوت والاكثار منها ويجدر بنا أن نشير هنا الى أن زراعة اشجار التوت فى كثير من الدول الاسلامية بأنه سيكون متحققا لان تربتها ومناخها ملائمتان لهذه الزراعة . وقد صرح الخبراء فى أكثر من مناسبة بأن نجاح تربية دودة الحرير فى أى بلد يتوقف على نجاح زراعة اشجار التوت فيه ، وأيدوا أقوالهم فى ذلك بأدلة كثيرة غير أن الزراع اهملوا زراعة التوت ، وانصرفوا عنها الى الاهتمام بزراعة المحاصيل الزراعية . ولعل عذرهم فى ذلك يرجع الى عدة أسباب ، منها ان زراعة التوت تحتاج فى سنيها الأولى الى نفقات كثيرة حتى تنمو الاشجار وتورق ، يضاف الى ذلك عدم خبرتهم بتربية دودة الحرير واستغلالها استغلالا نافعا وبذلك يضيع على البلاد مورد هام من موارد الثروة ، فى حين أن المسالة لا تحتاج الا الى العناية بترغيب الزراع فى هذا الامر وتشجيعهم على الاقبال عليه .

واذا نظرنا الى البلاد الاخرى التى تعمل على نشر صناعة الحرير فى بلادها فاننا نلحظ أنها تنفق اموالا طائلة لمساعدة الزراع على النفقات الأولية التى تتطلبها هذه الصناعة من جميع الوجوه ، فقد انشأت الحكومة الفرنسية

( مشاتل ) للتوت على نفقتهم الخاصة ، ووزعت أشجاره على الزراع بالمجان ومنحتهم المكافآت السخية تشجيعا لهم على الاهتمام بتربية دودة الحرير بل ورفعت الناجحين منهم فى هذا العمل الى مرتبة الاشراف ، تقديرا لجهودهم وشحزا لهمة الزراع الآخرين على النهوض بهذه الصناعة وبذلك جنت فرنسا فوائد كثيرة كانت مصدرا من أهم مصـــادر ثروتها . هذا ومن الاقتراحات الهادفة فى هذا الشأن وجوب استخدام الخبراء لانشاء مصانع لنسج الحرير الطبيعى ليمكن اغراء الزراع بالاهتمام بزراعة التوت وتربية دودة الحرير على نطاق واسع ، وأن لمنحهم بعض الأراضى ليزرعوها بأشجار التوت ، توطئة لتربية دودة الحرير فيها وأن تجعل هذه المنحة لمدة معينة ، فاذا نجح الزراع فى استغلال الأراضى تقاضتهم ايجارها والا استردتها منهم . ومما يشجع على النجاح فى هذا المشروع واقبال الزراع عليه أن الارض التى تزرع بأشجار التوت يمكن ان تزرع فيها مزروعات اخرى صيفية ، لاسيما فى الوقت الذى تكون الاشجار خلاله فى بدء نموها وأن من المستطاع كذلك الانتفاع بأوراق التوت فى علف الماشية عندما تقطف أوراقه فى فصل الربيع فى تغذية دودة الحرير يمكن قطفها مرة ثانية فى فصل الخريف واستخدامها كغذاء مفيد للماشية لا يقل من الناحية الغذائية عن البرســـيم . كما أن فضـــلات هذه الاوراق يمكن جمعها وتجفيفها لتضاف الى التبن المستخدم فى علف الماشية وهى فى هذه الحالة لا تقل فائدة عن الفول . وكذلك ليس من العسير أن يزرع القصب تحت أشجار التوت اذا عنى بتسميد الأرض تسميدا كافيا .

وعسى أن تعنى الدول الاسلامية بطرح هذا الموضوع على بساط البحث ليكون له من العناية نصيب يبعث على الأمل فى احيائه . ومن الملاحظات الهامة فى هذا الشأن أن الحرير الصناعى قد نافس الحرير الطبيعى منافسة شديدة، ولذلك لم تعد تربية دودة الحرير كما عهدنا من قبل بل انها انكمشت فى البلاد التى اشتهرت بتربية دودة القز على أثر ذلك . وتربية دودة القز فى مصر يعترض التوسع فيها خطر حشرة بق الهيبسكس التى تتربى على أشجار التوت وتؤذى المزروعات الاخرى ، كما أن تربية دودة القز اتجهت الى استخراج خيوط الجراحة . ولهذا فمجال التوسع فى تربية دودة القز هو بقدر الطلب على خيوط الجراحة مع المحافظة نوعا على صناعة الحرير الطبيعى وبشرط اتخاذ التدابير اللازمة التى تكفل عدم انتشار حشرة بق الهيبسكس التى تنزل بأشـــجار التوت .

ويزرع شجر التوت للحصول على أوراقه التى هى احسن غذاء لدودة الحرير وليســـت هذه هى الفائدة الوحيدة منه وانما هناك منافع اخرى له نذكر منه : ـــ

١ ـــ استعمال هذه الأوراق كعلف أيضا للماشية الحلوب مدة الصيف التى يقل فيها العلف الاخضر فتزداد بذلك كمية الالبان فى الماشية التى تتغذى بها كما دلت التجارب التى اجريت فى هذا الشأن اذ ظهر زيادة قدرها اقتين لكل ماشية كانت تعلف باوراق وزادت المادة الدهنية فى اللبن بمقدار ٥ر٪ .

٢ ـــ استعمال أخشابها لعمل الأثاث .

٣ — تستعمل فروعها ومتخلفاتها للوقود .

٤ — تستعمل ثمارها فى صناعة المربى وشراب التوت .

٥ — يستخرج من اليافها منسوجات خاصة كما يستخرج منها ايضا شربة طبيعية طاردة للديدان . واخيرا لا ننسى فائدة اشجار التوت فى تظليل الطرق . وتتبع شجرة التوت فصيلة الـ Moraceae وهى لا تحتاج الى مشـــاق فى زراعتها اذ انها تجود فى المناطق المعتدلة المناخ ولقد اثبت احد العلماء أن زراعتها لا تأتى بفائدة الا فى الاقاليم التى تزيد فيها درجات الحرارة على ٥ر١١ ستنجرا ، مدة ثلاثة اشهر على الأقل فى اشهر النمو الخضرى للنبات ولان الرطوبة تسبب اصابتها بأمراض فطرية عديدة .

**انواع التوت :** — ١ — التوت الابيض : Morus alba

٢ — التوت الاسود : Morus nigra

٣ — التوت الاحمر : Morus rubra

ولقد دلت التحاليل على أن الأوراق المأخوذة من اشجار التوت القصيرة الساق اغنى بالمواد الغذائية بكثير من اوراق الاشـــجار العالية الســـاق وخصوصا عنصر الأزوت الذى يكثر فى الأولى عما فى الثانية وهذا له علاقة كبيرة بوفرة محصول الحرير الناتج وجودته اذا ما تغذت عليها يرقات الحرير .

**الفائدة الطبية للاشجار :** قـــد يظن البعض أن الخشب هو كل ما تمنحنا به الأشجار الخشبية من مزايا حيوية ترتبط ارتباطا وثيقا بحيـــاة الانسان واقتصادياته ، واذا ما تعمقت فى السؤال عما اذا كانت لها فائدة تتعلق بالناحية الصحية للانسان فلا تفوز الا باجابات مقتضبة مؤادها انها تقينا من حرارة القيظ أو تمنع تصاعد الغبار وسفى الرمال ، ولا يتعدى التفكير الى انها مصدر لكثير من العقاقير الطبية التى نعتمد عليها فى علم المادة الطبية ( الفارماكلوجيا ) Pharmacologia (Materia medica) اذ أن لبعض اجزائها كالفروع Stipites أو الفروع بالاوراق أو الثمار Summitates أو الخشب ligna أو القشور cortices أو الاوار gemmae وغيرها اوصاف طبية كعقاقير Pharmacognosia أو اوصاف كيماوية اقرابازنينية لهـــا انجع النتائج فى الجســـم البشرى Pharmacodynamik وكثيرا ما تستعمل فى علاج الامراض Therapeutics فكانت الى جانب الحشائش الطبية Herba جنبا الى جنب فى خدمة الطب المصرى القديم واستعملها اطباؤهم الذين كانوا يعرفون باسم (سنو) وبالعربية صائن — من صان يصون صونا — كما زخرت بها تذكرة العالم الشيخ داود الضرير الانطاكى جالينوس او انه وابقراط زمانه والآن تستعملها اشهر المعامل العالمية للادوية الحديثة فلعبت دورا هاما فى هذا الشأن لمفعولها الطبى الاكيد مما يدفعنى الى أن أسرد جانبا منها : الخلينين المستخدمة بنجاح فى علاج الذبحة الصدرية وضيق شرايين القلب ومن أهم نباتاتنا الطبية ( الارتميزيا أو زعفران المروج ) Artemisia Montana ولها زهور صفراء جميلة تستخرج منها مادة

السنتونين Santonin المستخدمة فى علاج الديدان المعوية بنجاح كبير وتستعمل الفروع الفضية لنبات لبتواسبورم Leptosperum وكذا اوراقه فى علاج حصوة الكلى .... وعندنا كذلك شجر الصفصاف ومنه تستخرج مادة الساليسلات أصل ( الاسبرين ) وكذلك يصلح سدد الكبد ويدفع الخفقان والعطش واللهيب وضعف المعدة عن حر الحميات وورقة يدفع الحكة والجرب ويحل الأورام والضربة وصمغه يحد البصر وهو يضر الشراسيف ويصلحه ماء الورد وشربته الى ٥٠ وبدله الريباس (داود الانطاكى)

وتحتوى اوراق صفصاف ام الشعور (Salix babylonica) وقلفها على مادة الصفصاف Salicin وعلى حامض التانين (Tanic acid) والقلف مر قابض يستعمل طاردا للحمى كالكينا وفى دبغ الجلود ويميل النحل الى ازهارها . أما شجر الكافور ففائدته لا تخفى على احد خاصة وأن رائحته تطرد الباعوض بكل انواعه الناقلة للملاريا والحمى والحمى الصفراء من منطقة شاسعة ولصمغ شجر الكافور المسمى Eucalyptus gummifera خاصية قابضة ويستعمل من الظاهر والباطن فى علاج قروح الامراض الصدرية كما انه سريع الاثر فى شفاء عدوى القراع الانجليزى ويستعمل القلف الدخلى لبعض انواع اخرى من الكافور كلبخة لشفاء لدغ الحية والآلام الروماتزمية كما يستعمل صمغها فى علاج الاسهال والدوسنتاريا ويحتوى زيت الكافور على عنصر أساسى يعرف باليكاليبتول Eucalyptol يستعمل كمنبه موضعى ومطهر وطارد للبلغم وضد الانقباضات Antispasmodic .

وما لا ينمو فى بعض البلاد يمكن زرعه فى البيئة الملائمة كشجر الكينا Cinchona ومن قشره يستخرج الكينين لعلاج الملاريا وامراض الهضم والحميات .

أما الفوائد الكيماوية والطبية التى يمكن الحصول عليها من الاشجار فلا حصر لها ويحتاج الأمر الى عناية ودراسة طبية تخرج بنا الى نتائج طبية ، فشجر الهراس Acacia albida يمكن استعمال اخشابها وقلفها فى مداواة الأمراض الصدرية أما شجر السنط Acacia arabica فقد تحدث الكتاب عن صمغه وخصوا بالذكر عصارة قرونها المعروفة اذ ذاك باسم ( اكاسيافيرى سكس ) Acacia Verae' succus المستعملة فى الطب ويستعمل خشبه فى عمل الفحم النباتى ( البلدى ) وتحتوى الثمار على مادة قابضة تعرف بالتانين (Tanin) وتستعمل فى مديريتى قنا واسوان فى دباغة الجلود وقرظ السنط البلدى ( وقرظ ثماره ) أقل قيمة من قرظ السنط السودانى Acacia arabica وتتميز قرون القرظ السودانى بما يعلوها من زغب ناعم ويستعمل القرظ البلدى ايضا فى الصباغة وفى الطب والقرون الغضة تدخل فى صناعة المداد ( الحبر ) ويستعمل صمغ السنط فى الطب والصباغة أما قلفه فيستعمل فى الصباغة والدباغة ويضاف فى الهند لبعض الخمور لاكسابها طعما خاصا .

أما الأرض (بشارى ) Acacia etabica فتصلح ايضا اوراقها فى دباغة الجلود ، كما تصلح اخشابها لعمل الفحم النباتى وكذلك الفتنة

Acacia Farnesiana فيستعمل قلفها بقرونها فى الخارج فى دباغة الجلود ، وتستخرج من ازهارها رائحة زكية تعرف فى التجارة باسم كاسى Cassie وشجر الهجليج Balanites aegyptiaca ويستخرج من بذوره زيت يستعمل فى دهان الراس والجسم ، وتستعمل أوراقه فى معالجة الحمى ، وفى الهند يستخرج من البذور زيت يستعمل فى الطب ، وفى غرب افريقيا يعرف الزيت المستخرج من البذور لدى سكان تلك المناطق باسم ( زكون (Zachun) وتستعمل البذور فى الهند فى معالجة السعال ، وقلفه وثماره الفجة واوراقه فى طرد الديدان والاسهال ، وتباع ثماره لدى العطارين بمصر خصوصا باسواق اسوان لاستعمالها كمسهل ، وذكر أن البذور مفيدة فى القولنج وأن الثمار مسهلة والبذور منفثة ، وتستعمل أوراقه وفريعانه اللينة فى الهند علفا للمواشى ويستعمل الفندق (Nut) لصلابته فى الالعاب النارية بأن يعمل ثقب صغير فيه لاستخراج العجمة (Kernel) منه ثم يملأ بالبارود فيكون لفرقعته دوى شديد ، وللهجليج حاليا اهمية عظيمة اذ تعمل تجارب عليه للاستفادة منه فى علاج البلهارسيا وقد نشر فى مجلة الطب الاستوائى وجود طريقة عملية مهمة يعتقد انها ستأتى بنتائج عظيمة لاستعمال ثمرة الهجليج ولحائها وبقية أجزائها فى ابادة قواقع البلهارسيا وهو يذهب الى أن زراعة هذه الاشجار على جوانب الترع وعند اطرافها المقفلة ينتج فى هذه الجهات مقادير لا حد لها من الثمار يتخذ بديلا رخيص الثمن وفعالا عن المواد الكيماوية الغالية الثمن التى لا تزال تستخدم حتى الآن ، وقد أهتم رجال الطب بمصر بهذا الموضوع لارتباطه بمرض عضال يصيب اغلب الزراع وينهك قواهم ، فاذا ما تحققت التجربة جاء دور رجال الزراعة فى تكثير هذه الشجرة التى تنمو طبيعيا فى بعض انحاء مصر ويكونون بذلك قد ادوا أكبر خدمة للفلاح المسكين الذى انهكت البلهارسيا قواه والتى كانت غير معروفة الا من عهد قريب .

وشجرة الخيار شمبر Cassia Fistula لثماره خاصية مسهلة وكانت تعتبر دواء ناجعا فى أمراض الحصوة والكلى ويستخدم قلفها فى الدباغة ، ولب اشجارها وقشورها فى الطب وازهارها لتعطى الدخان المحلى نكهة خاصة ، وتباع ثماره لدى العطارين فى مصر لاستعمالها كمسهل ، وللب الثمار قيمة كبيرة فى بعض البلدان ويستعمل لتحضير الملين المشهور باسم ( مربى السنامكى ) وبعرض ثمار بعض أشجار خيار شمبر على بعض المشتغلين بتجارة العقاقير بلندن كانت آراؤهم بعد فحصها انها تتفق تماما مع الثمار الهندية ويستنتج من ذلك أن الثمار المصرية لها قيمة فى هذه الناحية مرضية .

والسرو : ــ Cupressus sempervirens ذكره كثير من الكتاب القدماء فقيل ( ورق هذا النبات وقضبانه وجوزه ما دامت طرية لينة تذبل الجراحات الكبار الحادثة فى الاجسام الصلبة وهذا مما يدل ان قوتها جميعا قوة مجففة ، وعلك السرو فى طعمه حدة وحرافة ويستعمل فيما يستعمل سائر العلوك ) وذكر ابن سينا ( طبيخه بالخل نافع فى وجع الاسنان ورماده اذا ذر على حرق النار وعلى سائر القروح الرطبة نفعها ) .

الزنزلخت : ــ Melia Azedarach تستعمل اوراق هذه الشجرة وثمارها فى علاج مرض الجذام (Leprosy) والعقد الخنازيرية (Scrofula)

وتستعمل الاوراق والثمار ايضا لطرد الحشرات الضارة عن الملابس والفواكه الجافة ، وتعمل تجارب على استعمال اوراق هذه الشجرة لوقاية الحبوب من حشرات المخازن وذلك بسحق أوراقها الجافة وخلطها بالبيرثوم (Pyrethrum) أو الكبريت .

واللبخ ، البرساء : — Mimusops Schimperi وثمره جيد فى منع آلا مالاسنان .

اليسار : — Moringa aptera وثمره يسمى حب البان ويستخرج منه دهن البان وتحتوى على بذور تشبه البندق الصغير يجمعها الاعراب من منابتها الطبيعية ويبيعونها للعطارين بمصر وتعرف عندهم باسم الحبة الغالية. والثمار تتخذها النساء فى مصر مادة للسمنة مع مخلوط من العطارات الاخرى، والزيت المستخرج من البذور يستعمل فى تزييت الساعات وله اهمية فى صناعة الروائح العطرية لمقدرته على امتصاصها .

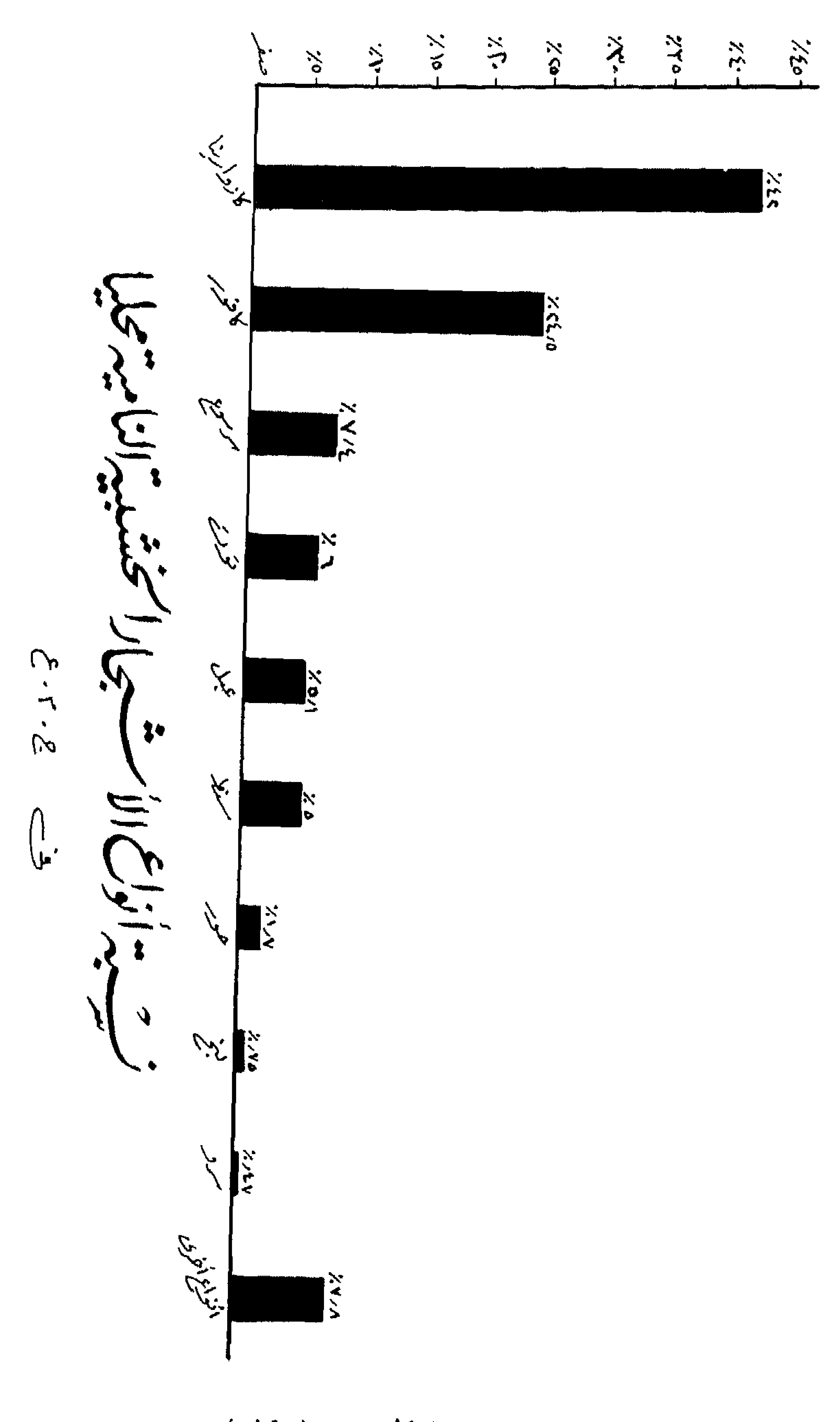
**التوت البلدى ، التوت الأبيض :** Morus alba قيل عنه ( هذه الشجرة اذا كانت نضجة فهى تطلق البطن وما لم ينضج منها فانه اذا جنى صار دواء يحبس البطن حبسا شديدا حتى انه يصلح القروح والاستطلاق ولجميع العلل التى هى من جنس التحلب ) .

وعلى اوراق التوت تتغذى ديدان القز ، وتستعمل علفا للمواشى فى الهند وتساعد على ادرار لبنها وتؤكل الثمار ويعمل منها شراب او مربى وهى مفيدة فى امراض الحلق وملطفة للحمى ، وتستعمل الثمار فى الهند فى علاج عسر الهضم (Despepeia) والسودا أو المالنخوليا (Melancholia) وقلف الشجر كمسهل وطارد للديدان (Anthelminitia) .

والتوت الرومى الاسود ، التوت الارندلى Morus nigra ; Linn. ويصنع من ثماره شراب لذيذ الطعم وهو يستعمل فى امراض الحلق ويصنع منه خل . كما اشرنا فى باب « الاسلام وخواص الأشجار » فوائد طبية وعطرية لاشجار أخرى منها الخروب أو الخرنوب Ceratonia Siliqua, Linn. والمخيط Cordia Myxa, Linn. والسرو Cupressus sempervirens والجميز Ficus sycomorus, Linn. .

وبعد .... فان الفوائد الكيماوية والطبية التى يمكن الحصول عليها من الاشجار لا حصر لها . فهلا تنبه المسئولون على امتداد البلاد الاسلامية لزراعة الأشجار على اساس تعريف الناس بفوائدها العميمة فيرغب الزراع فيها ويقبلون على الاكثار منها .

٥ — **اشجار اخرى خواصها موضع الدراسة :** — كما أن هناك اشجارا اخرى تنمو فى البلاد الاسلامية وموضع دراسة الكثير من علمائها ، وسبق أن عرفت بعضها فى نشرة لى باللغة العربية عام ١٩٥٧ وكما سياتى جانب منها فى جولة عن الاشجار فى الدول الاسلامية وهى : —




شكل رقم ( ١٩ )

نســبة انواع الاشــجار الخشبية النامية محليا .



شكل ( ٢٠ )

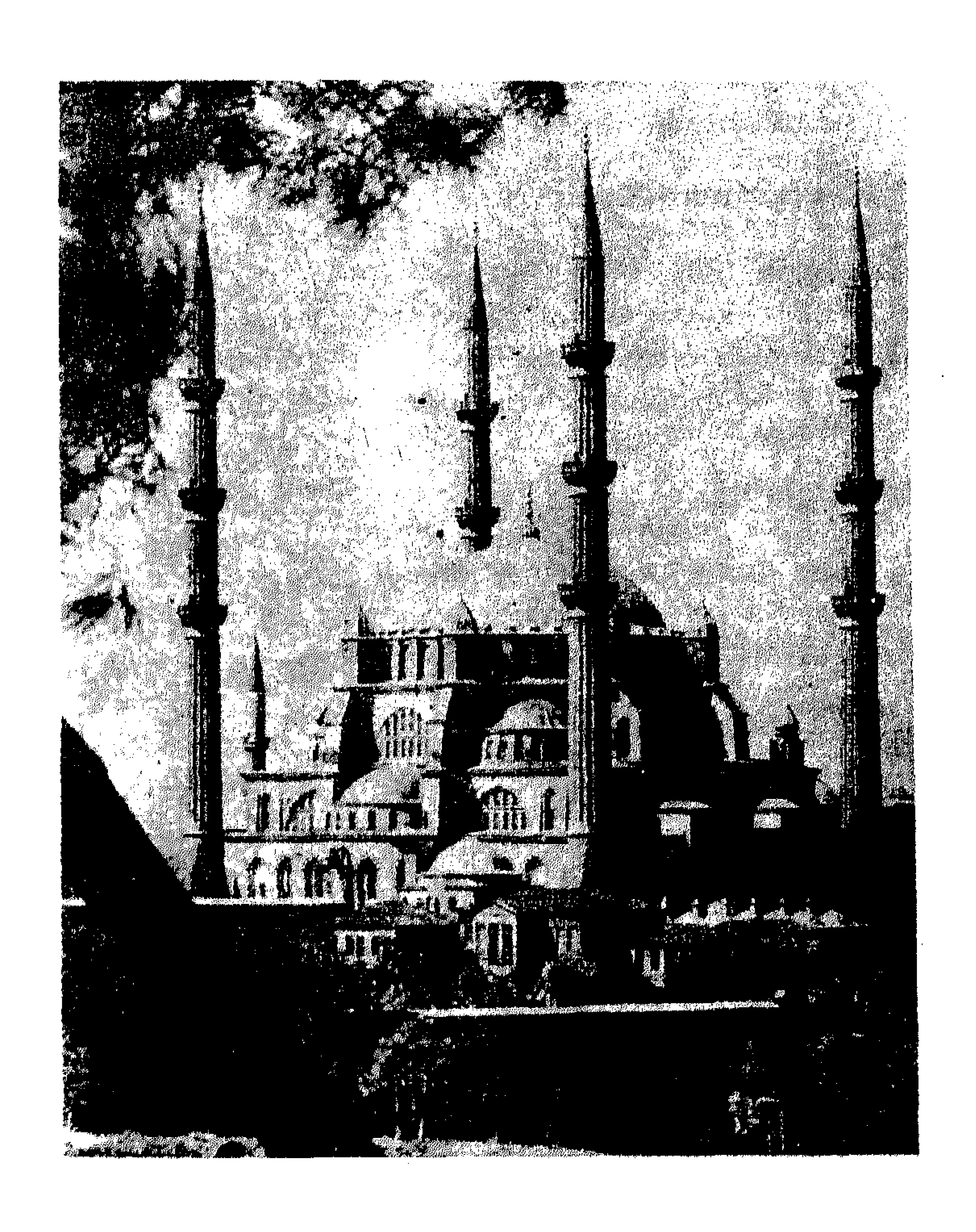
اوراق وثمار شجرة الشينس ( مستكه أو فلفل )

## جدول رقم ( ٢ ) اشجار خواصها موضع الدراسة

| الاسماء العربية او المعربة | الاسماء العلمية او اللاتينية |
|---|---|
| الاكاسيا سالجنا | Acacia saligna, Wendl. |
| الاكاسيا سنجال | Acacia Senegal, Willd. |
| الحمر . العمارة . التبلدى . شجرة الباوباب | Adansonia digitata, Linn. |
| اللبـــخ . دقن الباشا | Albizzia Lebbak, Benth. |
| سيلاج . سحابة ( السودان ) | Anogeissus leiocarpa, Guill. |
| الاوركاريا | Araucaria Bidwillii, Hook. |
| الاوركاريا | Araucaria excelsa, R. Br. |
| الغاب الافرنجي . القنى الهندى ( البامبو ) | Bamboo |
| خف الجمل | Bauhinia variegata, Linn. |
| بومباكس | Bombax Ceiba, Linn. DC. |
| شجرة القطن الحريرى ( بومباكس ) | Bombax malabaricum, D.C. |
| الكاســـيا | Cassia renigera, Wall. |
| الكاســـيا | Cassia siamea, Lam. |
| الكازوارينـــا | Casuarina cunninghamiana, Miq. |
| الكازوارينـــا . الفلوة | Casuarina equisetifolia, Linn. |
| شربين امريكا ( سدرلا ) | Cedrela odorata, Linn. |
| الابهل الهندى ( سدرلا ) | Cedrela Toona, Roxb. |
| كورزيـــا | Chorisia crispiflora, H.B. |
| كورزيـــا | Chorisia speciosa, St. Hil. |
| الكافور . قاتل نفسه . آكل نفسه | Cinnamomum Camphora, T. Nees. |
| القرفـــــة | Cinnamomum zeylanium, Nees. |
| ســـــــندروس | Citharexylum quadrangulare, Jacq. |
| الابنوس الافريقى | Dalbergia melanoxylon, Guill. |
| الساسم ( السرسوع ) | Dalbergia Sissoo, Roxb. |
| الابنوس الهندى | Diospyros Ebenum, Koen. |
| ( الكابوك ) | Eriodendron anfractuosum, D.C. |
| اليوكا لبتس الليمونى ( الكافور الليمونى ) | Eucalyptus citriodora, Hook. |

| | |
|---|---|
| Eucalyptus spp. | كافور ( انواع ) |
| Eucalyptus rostrata, Schlecht. | اليوكالبتس البلدى ( الكافور البلدى ) |
| Eugenia jambolana, Lam. | ( بامبوزيا ) |
| Ficus beneghal nsis, Linn. | جميز بنغالة |
| Ficus Benjamina, Linn. | فيكس ( انواع ) |
| Ficus elastica, Roxb. | فيكـــــس |
| Ficus eriobotryoides, Kunth. | فيكـــــس |
| Ficus infectoria, Roxb. | فيكـــــس |
| Ficus laurifolia, Hort. | فيكـــــس |
| Ficus nitida, Blume. | فيكـــــس |
| Ficus religiosa, Linn. | فيكـــــس |
| Ficus Tsiela, Roxb. | فيكـــــس |
| Fraxinus excelsoir, Linn. | لسان العصفور ( الددرا ) |
| Gleditschia triacanthos, Linn. | جلديتشيا |
| Grevillea robusta, A. Cunn. | جريفوليـــا |
| Haematoxylon campechianum, Linn | البقم . ( هيماتوكسيلون ) |
| Jacaranda mimosaefolia, D. Don. | جكـــراندا |
| Juglans regia, Linn. | الجـــوز ( عين الجمل ) |
| Khaya senegalensis, A. Juss. | المغنى الافريقية أو السنغالى حمر ( السودان ) |
| Kigelia pinnata, D.C. | المشطورة . ابو سدرى . أم شطورى ( السودان ) |
| Lagunaria Patersonii, G. Don. | بدرة العفريت |
| Machaerium Tipu, Benth. | مكاريوم . ابو المكارم |
| Magnolia grandiflora, Linn. | المانوليـــــا |
| Mangifera indica, Linn. | العنبة . الانية . المانجة . المانجو |
| Moringa pterygosperma, Gaertn. | شجرة اليسار السيلانية |
| Parkinsonia aculata, Linn. | درادكسيا |
| Peltophorum africanum, Sond. | بلتفورم افريقى |

Pinus canariensis, C. Sm. — صنوبر الخالدات ( الكنارى )
Pinus halepensis, Mill. — الصنوبر الحلبى
Pinus Pinea, Linn. — الصنوبر المعتاد . الثمرى
Platanus orientalis, Linn. — الشنار . الدلب الشرقى
Pleiogynium Solandri, Engl. — بليوجينم
Poinciana regia, Boj. — ( بوسيانس )
Prosopis juliflora, D.C. — بروسوبس . بروزوبينز
Quercus Robur, Linn. — البلـــــوط
Robinia Pseud-acacia, Linn. — السنط الكاذب ( روبينيـــا )
Schinus Molle, Linn. — فلفل بورق رفيع . فلفل ملطى . فلفل البيرو
Schinus terebinthïfolius, Raddi. — فلفل بورق عريض . شجرة الفلفل
Spathodia nilotica, Seem. — ســـباتوديا
Sterculia acerifolia, Hemsl. — ستركوليا ( أنواع )
Sterculia diversifolia, G. Don. — ستركوليـــا
Sterculia laurida, F. Muell. — ستركوليـــا
Sterculia platanifolia, Linn. — الكاحم
Swietenia macrophylla, King. — مغنى هندوراس
Swietenia Mahagoni, Jacq. — المغنى الاسبانية
Taxodium distichum, Rich. — تكسوديوم ( السرو المتساقط الأوراق )
Tectona grandis, Linn. — الساج الهندى ( التيك )
Terminalia Arjuna, Wight. — ترمناليـــا ( أنواع )
Terminalia Bellerica, Roxb. — ترمناليـــا



شكل رقم ( ٢١ )

شجرة الى جوار المآذن

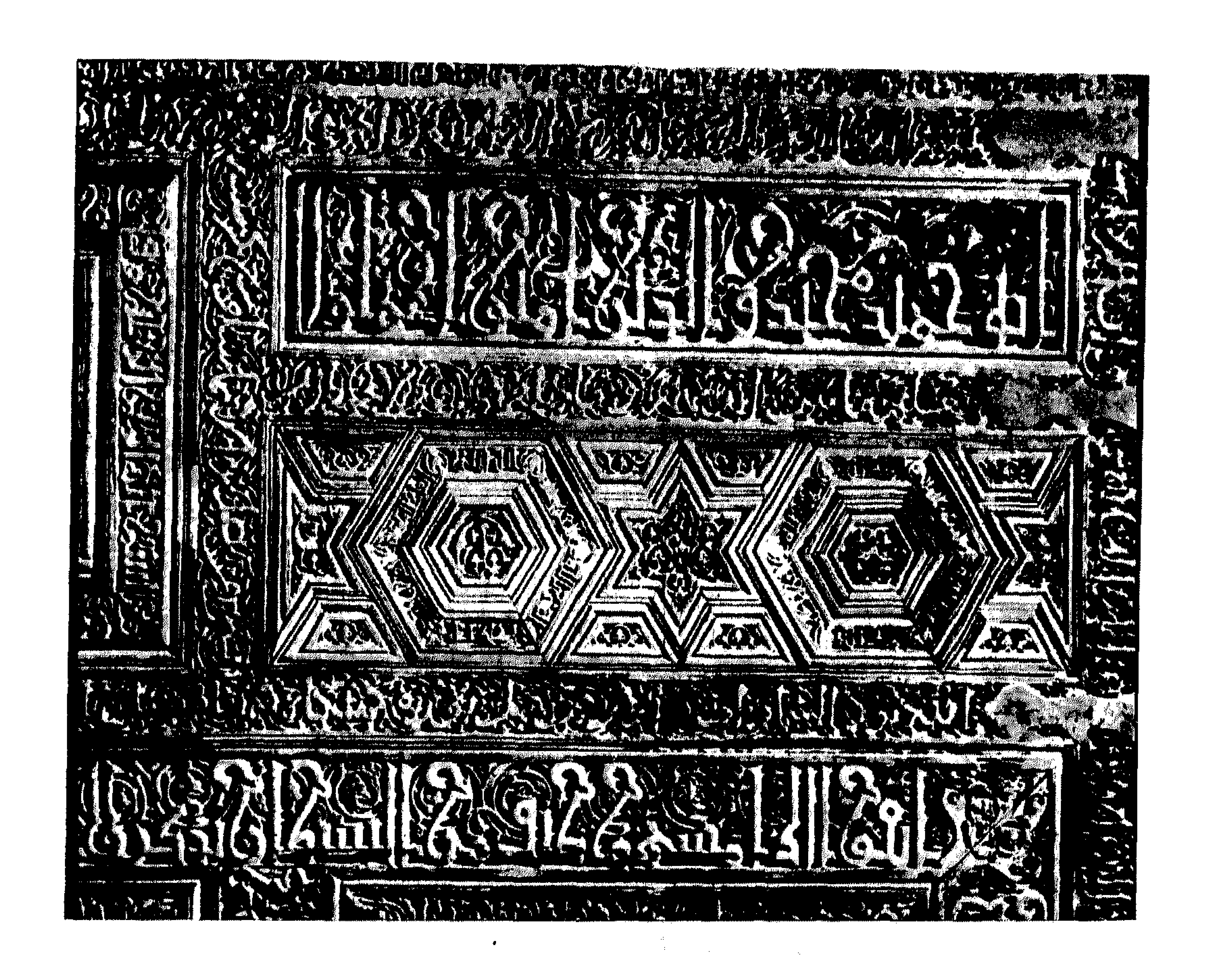
# الباب الثالث

# جولة مع الشجرة في دول امتد اليها الاسلام

## جولة مع الشجرة في دول امتد اليها الاسلام

يتزايد الاهتمام للنهوض بالتشجير فى ربوع الدول الاسلامية حتى تختفى معالم الصحارى والقفار التى يتسم بها ، واذا قلبت صفحات التاريخ برزت لك حقائق من الغرابة بمكان ذلك أن صحارينا هذه كانت فيما مضى غابات مترامية الأطراف وحدائق غناء ومعينا لا ينضب من خيرات كثيرة كالفاكهة والحبوب والخضر وما طاب من تربية الحيوان ، وروى المؤرخون أن المسافر كان يقطع المسافه بين بغداد وحلب تحت ظلال وارفة من الاشجار والنخيل الباسقة حتى قيل فى ايام هارون الرشيد العباسى أن صياحا فى الموصل قد يسمع فى البصرة والمقصود من ذلك أن البلاد كانت مكتظة بالقرى والمزارع المتصلة والأشجار المتراصة حتى ان صدى الصوت ليتردد من جهة الى اخرى كما يتردد صياح الديكة من منزل الى آخر ولا ننسى ان المسافة بين الموصل والبصرة اكثر من ٧٠٠ ميل وقل مثل ذلك عن الاراضى الواقعة بين سوريا والاردن والعراق وبين مصر وليبيا وغيرها .

كل هذه الاراضى كانت آهلة بالسكان غنية بحاصلاتها الزراعية وكان يسكن بغداد فى عصرها الذهبى ، ما لا يقل عن مليونى نسمة ، كما كان فى العراق ما لا يقل عن ثلاثين مليون ساكن أى اكثر من سكانه الحاليين ، وكانت حاصلاته تفيض عن حاجة أهله فيصدرونها الى أنحاء العالم ويعود الفضل فى ذلك الى وسائل الرى التى كانت موجودة حينئذ ، وكانت الصحارى التى نراها الآن بين ربوعنا غابات كثيفة واسعة وقد وصفها كثير من مؤرخى اليونان والرومان وأشادوا بعمرانها وازدهارها ، ولكننا لا نرى اليوم فى الكثير غير تلال رملية جرداء او جبال صخرية لا ماء فيها ولا نبات ، وقبل عهد غير بعيد زال من عالم الوجود عدد وفير من الاشجار النامية بطرابليس الغرب وتولى الرعاة حرق الشجيرات النامية فى الجبل للتدفئة والطهى والتهمت الماعز ما بقى من العشب والنبات كما حكى لنا زملاؤنا القائمون على شئون الغابات فى العالم العربى مبلغ الأضرار التى يعانونها نتيجة لاقتلاع الأشجار واندثارها ابان عهود الاحتلال البغيض اذ أن الاشجار تخفف من قوة الرياح التى تسبب الانجراف الناشئ عنها خطرا لا يقل عن خطر المياه ثم ان الرياح تحمل معها ملايين من اطنان الاتربه والرمال وتقذف بها الى المزارع والغياض فتغطى ارضها وتتلفها .



شكل رقم ( ٢٢ )

قطعة خشب من الضريح القديم لسيدنا الحسين رضى الله عنه مزينة بالرسوم والآيات القرآنية ترجع الى العهد الاموى .



شكل رقم ( ٢٣ )

اسطورة عربية بالزخرفة ( قطعة هلالية الشـــكل عليها زخرفة تحكى احد الاساطير العربية ) .



شكل رقم ( ٢٤ )

حشوة من الخشب تمثل موسيقى من العصر الفاطمى على آلة وتحته اسد مجنح .

فما العمل اذن لاعـــادة هذه الصحارى الى ما كانت عليه من عمران وازدهار ؟ ليس لنا أن نكرر ما فعله الأسبقون من الاجداد ، فزراعة الغابات والتشجير بانواعه يحول دون انجراف التربة بسبب الماء والهواء على السواء وتساعد على استخدام مياه الأمطار التى تغزر عادة فى الأماكن المشجرة وقد عادت زراعة الغابات وتنظيم وسائل الرى بفوائد عظمى على البلادالاسلامية وفى كل منها اليوم حركة مباركة غايتها التشجير وانشاء الســـدود واقامة الحواجز على سفوح الجبال .

كما نرى الآن نتـــائج هذه الاعمال فى ســـوريا والاردن والعراق ، اما فى مراكش فقد غرست الاشجار الحرجية فى آلاف من الاميال المرعية فى القسم الجنوبى الشرقى من البلاد وكانت قبل حين صحراء موحشـــة وفى طرابلس الغرب انشئت مزارع وحدائق على أرض كانت الى قبل سنوات قليلة جرداء .

اما فى تركيا ... فلقد غرسوا ملايين الاشجار وأنشأت حكومة انقرة سدا لحفظ المياه يعد مفخرة لهم وسمعت عن اماكن غرس فيها الشجر ست مرات متتالية .... لقـــد تغلبوا على التربة والمناخ البارد وعلى العطش فأصبحت المنطقة الجرداء القاحلة جنة من جنان الارض الى غير ذلك من الدول الاسلامية المترامية الاطراف .

واذا أخذنا نجول مع الشجرة ونجوب شرقا وغربا فى ارجاء تلك الدول التى امتد اليها الاسلام لما اتسع المقام الى سرد جميع الحقائق والمشاهدات عنها ، ولذلك فقد يكون عذرى مقبولا فى أن تكون الجولة من هنا ومن هناك دون ترتيب معين ، وأن ما سيجىء عنها فى بعض البلاد ليس مقياسا للنهوض بالأشجار بها دون غيرها ممن لم يسعدنى الحظ بالاطناب عنها ، كما سيتردد ذكر الأنواع تبعا لنموها فى كل منها .

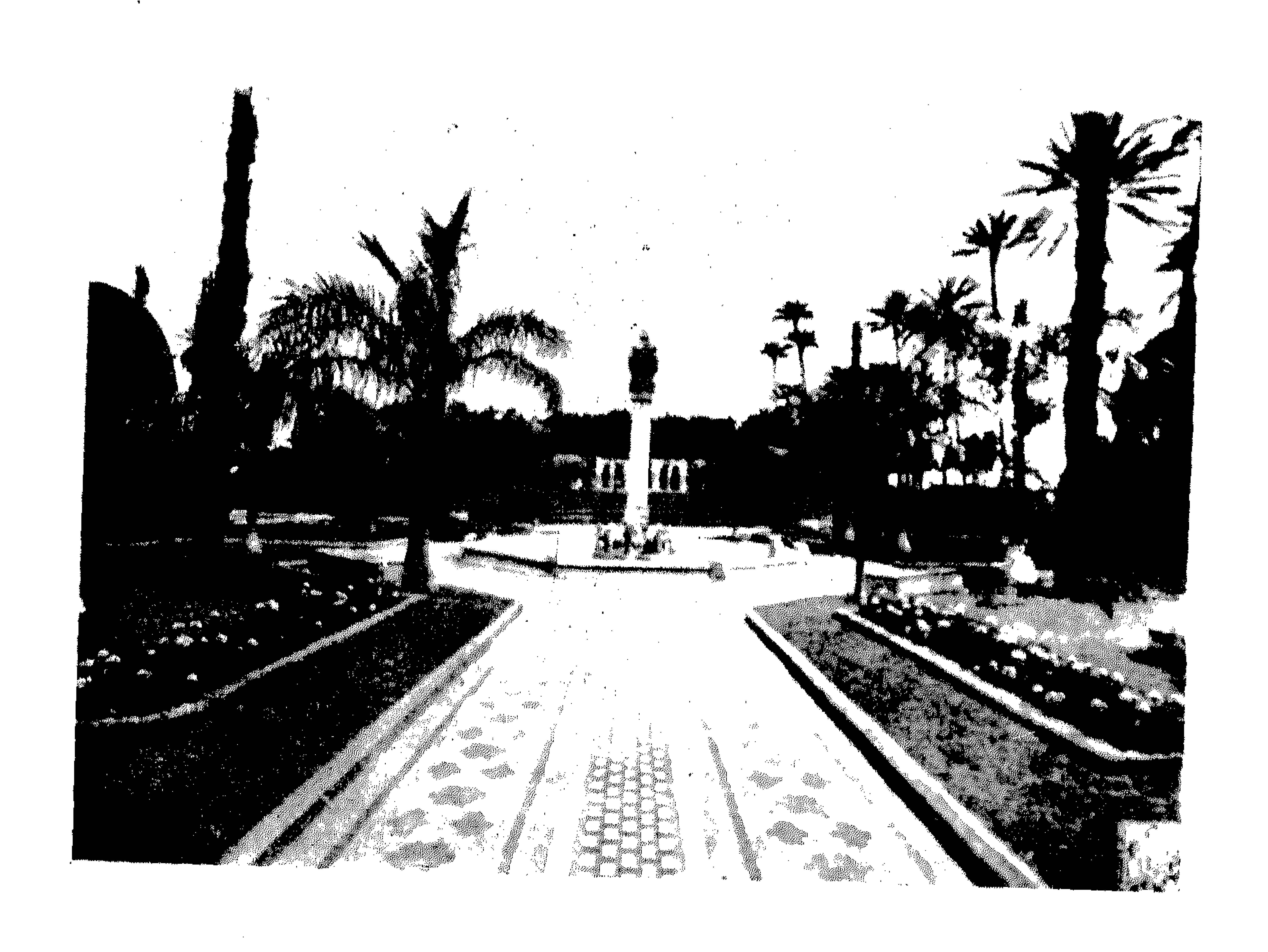
وللأشجار ازدهار ونماء مع تاريخ الاسلام المجيد منذ امتدت الدعوة والفتوح الى دول كثيرة مترامية الاطراف وشملت الصين شرقا والاندلس غربا وغير ذلك من الدول شمالا وجنوبا سواء باوروبا وافريقيا وغيرهما .

ومصر قد شملها شرف الانطواء تحت لواء الاسلام وتطورت فيها العلوم تبعا لذلك وارتفع بها الاسلام وازدهرت الاشـــجار ايما ازدهار ، وتاريخ الاشجار على هذا النحو قد تناولته ظروف وملابسات عديدة ، حيث تناولتها يد الزمان ان زيادة او نقصانا .

## جدول رقم ( ٣ )

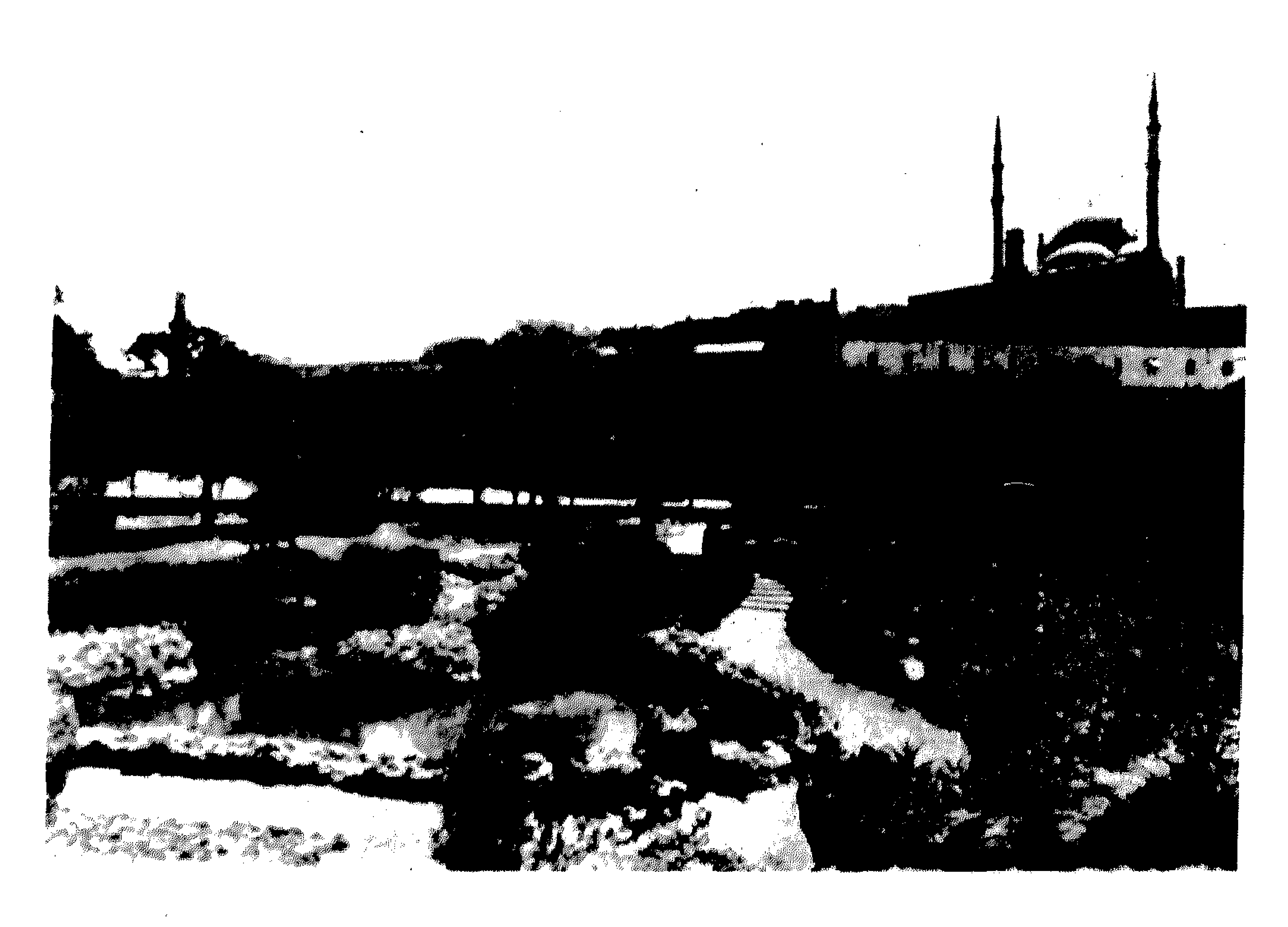
وفيما يلى تواريخ العصور الاسلامية على وجه التقريب : —

| العصـــــر | التاريخ الهجرى | التاريخ الميلادى |
|---|---|---|
| من قبل الخلفاء الراشدين | ٢٠ — ٣٨ | ٦٤١ — ٦٥٨ |
| الدولة الاموية | ٣٨ — ١٣٣ | ٦٥٨ — ٧٥٠ |
| الدولة العباسية | ١٣٣ — ٢٥٤ | ٧٥٠ — ٨٦٨ |
| الدولة الطولونية | ٢٥٤ — ٢٩٢ | ٨٦٨ — ٩٠٥ |
| ولاة من قبل الخلفاء العباسيين | ٢٩٢ — ٣٢٢ | ٩٠٥ — ٩٣٤ |
| الدولة الاخشيديه | ٣٢٣ — ٣٥٨ | ٩٣٤ — ٦٩٦ |
| الدولة الفاطميـــة | ٣٥٨ — ٥٦٧ | ٩٦٩ — ١١٧١ |
| الدولة الايوبيـــــة | ٥٦٧ — ٦٤٨ | ١١٧١ — ١٢٥٠ |
| دولة المماليك البحرية | ٦٤٨ — ٧٨٤ | ١٢٥٠ — ١٣٨٣ |
| دولة المماليك البرجية ( الشراكسة ) | ٧٨٤ — ٩٢٣ | ١٣٨٣ — ١٥١٧ |
| الدولة العثمانية ( التركية ) | ٩٢٣ — ١٢٢٠ | ١٥١٧ — ١٨٠٥ |
| اسرة محمد على | ١٢٢٠ — ١٣٧٢ | ١٨٠٥ — ١٩٥٢ |
| عهـــــد الثورة | ١٣٧٢ | ٢٣ يوليو ١٩٥٢ |



شكل رقم ( ٢٥ )

اشجار فى حديقة الفردوس الاندلسية بالجزيرة



شكل رقم ( ٢٦ )

حديقة المنشية بالقلعة وتطل على اشجارها المآذن الشامخة

ونجد أنه فى زمن الحروب الصليبية حينما احتاجت مصر لبناء اسطول بحرى تذود به عن نفسها وكانت فى معزل عن البلاد التى تستورد منها اغلب حاجياتها من الاخشاب عولت على نفسها وزرعت من الاشجار فى ارضها ما قدره المؤرخ أبو الفضل جعفر الادفاوى بعشرين ألف فدان على جانبى النيل من جرجا الى اسوان وقد اعتنى ملوك بنى ايوب عناية خاصة بزراعة الغابات وكانت تعرف لديهم بالحراج فى مساحات واسعة وانشأوا ادارة خاصة تقوم بتعهدها والاعتناء بها فقد ذكر ابن مماتى فى كتابه ( قوانين الدواوين ) الذى صنفه الملك العزيز عثمان الايوبى ما يأتى :

« الحراج فى الوجه القبلى من الديار المصرية بالبهنسا فى سفط راشين ( محافظة بنى سويف ) ومنبال واسطال ( محافظة المنيا ) وبالاشمونيين ( محافظة أسيوط ) وبالسيوطية وبلأخميمية وبالقوصية ولا تزال الأوامر السلطانية تحتم القيام بحراستها وحمايتها والذود عنها ودفع الناس عنها حتى تتوافر لعمائر الاساطيل المظفرة ، ولا يقطع منها الا ما تدعو اليها الحاجة وتوجيه الضرورة .

ولهذه الحراج رسم يستخرج من النواحى يقال له مقررة السنط كأن شيئا قرر على النواحى قبالة ما يأخذونه من الأخشاب برسم عمائرهم أو اجرة من يباشر قطعها على سبيل النيابة عنهم واستمرت وليس بالكثير ، واجرة القطع والجز على كل مائة حملة دينار واحد والمشترط على المستخدمين فيما يؤخذ من خطوطهم انهم لا يقطعون شيئا من الخشب الصالح لعمائر الاسطول وانما يقطعون الاطراف والهشيم وما ينتفع به فى الوقود ويسمى حطب النار وكانت العادة المتبعة أن يبتاع التجار هذا الحطب بأربعة دنانير لكل مائة حملة فى نواحى الاشمونيين واسيوط واخميم وقوص ويكتب للمستخدمين بذلك ، فاذا وصلت مراكبهم فحص ما فيها فما كان فيها من الخشب الجيد احتفظ به للديوان وما كان من حطب النار قوبل على ما فى الرسالة المقدمة فاذا كانت هناك زيادة عما اشتملت عليه الرسالة أخذت الزيادة وقد يطالب بثمن هذه الزيادة بالسعر الذى اشترى به من مستخدمى الديوان ، وأما حراج البهنسا فلم تجر العادة أن يبتاع منها شيء الا ما زاد عن حاجة المطابخ ولو سمح ببيع شيء منها لبذل فى المائة حملة من الثمانية دنانير الى العشرة لأمرين الاول لقرب متناوله وقلة نفقات نقله والثانى لجودة صنفه » .

وذكر عثمان بن ابراهيم النابلسى فى كتابه « لمع القوانين المضية فى دواوين الديار المصرية» الذى الفه الملك الصالح نجم الدين ايوب ، ان قليوب كانت ذات بساتين وسنط وأشجار كثيرة وانها كانت كأنها ذخيرة لهم تعرض لوقت يعسر القطع من الحراج فيه ، وأن الحراج كانت كثيرة بالديار المصرية وحكمها حكم المعادن وهى لبيت مال المسلمين ليس لاحد فيها اختصاص وكان لها ديوان ، وقد اهملها أولو الأمر وصار الناس يقطعون منها ما يختارونه ويحضرونه الى ساحل مصر ويرضون ديوان ساحل السنط عن الثلث المقرر للديوان بشيء يسير ويبيعون الأخشاب بالأموال الكثيرة فلو أن من له النظر العام تنبه لمصلحة بيت المال واقام لكل حرجا مشدا وأمناء ليس لهم شغل الا قطع الاخشاب ونقلها الى مصر وادخارها للحاجة ، ويباع الباقى لمن يحتاجه لحصل من ذلك على مال جزيل حلال لا مضرة فيه على احد ولادخرت اشجار

قليوب وما حولها فانه كان بضواحى القاهرة كالمطرية ونحوها سنط يساوى ما يقرب من مائة الف دينار .

اما البساتين وما تضمه من اشجار فقد عنى بها المسلمون حيث تذوق العرب بعد فتحهم للاقطار الشاسعة الغنية جمال سكنى المدن واندمجوا سريعا فى حضارة سكانها واغترفوا منها بل فاقوهمفيها فبنوا القصور وانشأوا الحدائق وزراعة الاشجار وبخاصة فى مصر والاندلس والشام مما روى الكثير عنهم مؤرخو رحالة تلك العصر .

كما يعد البستان الذى انشأه خمارويه ثانى ملوك الدولة الطولونية نحو عام ٨٨٥ م اول بستان انشىء فى مصر وكان يشغل المنطقة فيما بين الجامع الطولونى وميدان صلاح الدين ( المنشية ) موقع ميدان القلعة الآن .

وقد عنى خمارويه بالقصر وحول الميدان وجعله كله بستانا جلب له كثيرا من الاشجار المثمرة وبخاصة من الشام وزرعت فيه الرياحين ، وعرف القوم طريقة التطعيم لاول مرة فى ذلك الوقت كما غرست فيه النباتات المقصوصة باشكال هندسية منتظمة وكتابات زخرفية .

وفى عام ٩٣٥ م تولى الاخشيد حكم مصر واقام بستانه المختار وموقعه جزيرة الروضة الآن وكان لا يقل روعة عن بستان خمارويه . ثم انشأ كافور عام ٩٦٥ م بستانا آخر موقعه الآن الخرنفش .

وعندما اسس الفاطميون دولتهم فى مصر عام ٩٦٩ م اقام ملوكهم كثيرا من البساتين ذات الاشجار الباسقة واقيم داخل كل بستان مكان مرتفع للاستراحة سمى « المنظرة » ومن ذلك غلب الاسم على الحديقة وما بها من مبان .

وقد ذكرت كثير من الحدائق « المنظرة » ابان العصر الفاطمى اهمها منظرة الجامع الأزهر واللؤلؤ والسكرة والمقص والروضة والهودج وكانت جميعها فى ضواحى القاهرة .

ويذكر المقريزى فيما يتعلق بحدائق الخلفاء الفاطميين : كان هؤلاء الخلفاء يمتلكون حدائق كثيرة يتنزهون فيها واكبر هذه الحدائق جميعا حديقة الجيوشية نسبة الى امير الجيوش بدر الجمالى .

وكذلك سلك ملوك الدولة الايوبية بعد تأسيسها عام ١١٧١ م مسلك الفاطميين من حيث انشاء المناظر والحدائق . ومن اهم حدائقهم فى ذلك الوقت بستان انشىء مكان باب اللوق الآن كانت مساحته خمسة وسبعين فدانا لمد القاهرة بالفاكهة والخضر .

وقد زار مصر كثيرمن العثمانيين وعلماء النبات العرب ابان الدولة الايوبية والعصر المملوكى نذكر منهم عبد اللطيف البغدادى وقد زراها عام ١١٧٥ م والمقريزى ١٢٥٠ م وابن البيطار عام ١٣٠٠ م ثم ابن اياس عام ١٥٠٠ م وغيرهم منالعلماء ووصفوا ماشاهدوه مننباتاتها فى كتبهمالنباتية والطبية .

وبالنسبة للصناعات الخشبية التى تعتمد على الثروة القائمة من الأشجار النامية محليا بانحاء البلاد أو المستوردة منها ، فقد شوهدت الفنون التى تتعلق بها تتطور شيئا فشيئا حتى اكتسبت بحلة عربية قشيبة وقد ظلت لمصر السيادة فى الحفر على الخشب وصناعته حتى القرن العاشر الهجرى ( السادس عشر الميلادى ) .

ويوجد بمتحف الفن الاسلامى بالقاهرة حشوة من الخشب عليها رسم حمامتين متقابلتين بالقطع المنحدر والجوانب يتخللهما زخرفة نباتية من القرن الثالث الهجرى ( التاسع الميلادى ) .

وهناك مجموعة من الاخشاب التى تنسب الى مختلف العصور الاسلامية محفوظة بمتحف الفن الاسلامى بالقاهرة عثر على عدد كبير منها فى حفائر الفسطاط وعين الصيرة ومعظمها فى حالة جيدة من الحفظ ، وتوجد لوحة مستطيلة من الخشب مزينة برسوم نباتية بالقطع البارز من القرن الخامس الهجرى ( الحادى عشر الميلادى ) .

وأهم ما يلاحظ فى اخشاب العصر الاموى تصوير الطبيعة فى حفر العناصر الزخرفية كعناقيد العنب واوراقه والورقة النباتية ذات الفصوص الثلاثة والفروع الملتوية .

وقد ذكر المقريزى أن الخشب كان له أسواق هامة فى الفسطاط منذ العصر الطولونى ويشير المقريزى الى التماثيل الخشبية التى كانت تزين قصر خمارويه .

واستعمل المسلمون الخشب فى مساجدهم فى السقوف والابواب وفى عمل أشرطة الكتابة التاريخية أو الزخرفية وفى صناعة القباب أو تقويتها . كما استعمل الخشب فى صناعة محاريب منقولة كالمحاريب الثلاثة المحفوظة بمتحف الفن الاسلامى الواردة من مساجد الازهر والسيدة رقية والسيدة نفيسه .

هذا وبالرغم من ان الفن القديم اثبت شيئا من المواصلة فى العصر الطولونى كما يشاهد فى التماثيل الخشبية التى اتخذها خمارويه والتى لا تعرف عنها الا ما ذكره المقريزى عن وصف بيت الذهب من أن خمارويه جعل فيه على ارتفاع قامة ونصف صورا فى خيطانه بارزة من الخشب معمول على صورته وصور خطاياه والمغنيات اللاتى كن يغنين له باحسن تصوير وأبهج تزويق .

وفى العهد الفاطمى كانت الصناعات الخشبية متقدمة وقد امتازت بعض التحف المخلفة من عهدهم بما كان مرسوما عليها من مناظر طرب أو موسيقى أو صيد أو سفر أو قتال بينها صور طيور وحيوانات يقلد الفنان فى رسمها الطبيعة بأمانة وبساطة لم يبلغها تصوير الانسان والحيوان فى الفن الاسلامى المصرى الا فى عصر الدولة الفاطمية .

اما الاخشاب الطولونية التى تأثرت بقدوم ابن طولون الى مصر عام ٨٦٨ م فتمثل رسوما تخطيطية محورة عن الطبيعة لحيوان أو طائر ومناظر الصيد وغير ذلك من المناظر التى تمثل الحياة الاجتماعية ويتجلى فيها الابداع والبراعة النادرة .

ويوجد بمتحف الفن الاســـلامى بالقاهرة جزء من شريط خشبى كان يزخرف القصر الفاطمى عليه رسم جمل يحمل هودجا وامامه حارس يحمل حربة وهو يعدو ، من القرن الخامس الهجرى ( الحادى عشر الميلادى ) .

وفى العهد الايوبى كان الاهتمام عظيما بصناعة السفن لاستخدامها فى الحروب الصليبية اما عهد دولتى المماليك البحرية والجراكسة فقد بز العصور السابقة بما بلغته الصناعات الخشبية من دقة الصنع وجمال التفنن وحسن الابتكار ، وبالقاهرة سلسلة متصلة الحلقات من آثارهم يقف امامها المتفرج حائرا .

وقد تقدم فن الحفر على الخشب تقدما ملحوظا فى العصرين الايوبى والمملوكى وبلغت المصنوعات الخشبية درجة كبيرة من التقدم . واستخدمت الحشوات لتجنب تشقق الخشب من جهة والرغبة فى زخرفتهباشكال هندسية من جهة أخرى . وكانت الشبابيك والحواجز والمشربيات تصنع من الخشب المخروط . اما تطعيم الخشب فكان يتم عادة بالعاج أو الابنوس لا سيما فى الكراسى والمناضد والابواب وحوامل المصاحف .

ويوجد كرسى عشاء من الخشب المطعم بالعاج والابنوس مكسو بطبقة من الفسيفساء الدقيقة من القرن الثامن الهجرى ( الرابع عشر الميلادى ) محفوظ بمتحف الفن الاسلامى بالقاهرة وهو آية فى الدقة والاتقان .

وعندما ضم العثمانيون مصر الى امـــلاكهم ادخلوا الفن البيزنطـــى والصناعة التركية التى خضعت للمدنية البيزنطية فى الصناعة المصرية .

ويوجد بمصر حاليا عدد كبير من اشجار النخيل خصوصا فى محافظة الجيزة ، والجهات المجاورة للمرج بمحافظة القليوبية ، ومحافظة الشرقية، وشمال الدلتا ، والفيوم والواحات الغربية .

ويوجد عدا ذلك اشجار خشبية عديدة الأنواع والأصناف مغروسة على جوانب الطرق الزراعية وفى الحدائق والمتنزهات وبجهات اخرى وبعضها متناثر فى الحقول والمزارع وحول القرى .

اما الاشــــجار التى تنمو طبيعيا فى الاراضى المصرية فقليلـــة العدد والانواع ، وتنمو غالبا فى الاودية المحصورة بين النيل والبحر الاحمر .

أن طرق القوافل والوديان السهلة الارتياد تكاد تخلو من الاشـــجار بينما تكثر هذه الاشجار تدريجيا كلما اتجهنا الى الجنوب لصعوبة ارتياد هذه المناطق ، كذلك توجد بعض الاشجار فى شبه جزيرة طور سيناء .

ومن المؤلم حقا ان الاشجار النامية طبيعيا بمصر آخذة فى الانقراض بسرعة خصوصا فى المناطق الوسطى من الصحراء الشرقية وشبه جزيرة سيناء السهلة الارتياد لاستعمال اخشابها فى عمل الفحم النباتى والتدفئة والوقود والطهى وغير ذلك .

وقد ذهب بعض العلماء الى وجوب تخصيص ٣٠٪ من مساحات اراضى كل بلد للغابات و ٦٠٪ للزراعة و ١٠٪ للمدن ، ثم ذكروا أن كل بلد نقصت مساحة الغابات فيها عن ٢٠٪ من مساحة ارضها يكون مناخها متقلبا وتكون معرضة للجفاف والصقيع والفيضانات غير المنتظمة ، وضربوا لذلك امثلة باسبانيا ، لان نسبة الغابات فيها ١٤٪ من مساحتها .

والديار المصرية خالية تقريبا من الغابات الطبيعية والمساحة المزروعة بالغابات فيها قليلة .

وتوجه معظم البلاد عنايتها الى الاكثار من الاشجار الخشبية عملا بسياسة الاستعداد للمستقبل مع أن كثيرا منها ذو موارد كبيرة جدا فى غاباته الطبيعية قل أن تنضب قبل مضى زمن معين ،ولم يمنعها ذلك من تشجيع الهيئات الزراعية والزراع على انشاء الغابات الصناعية والاكثار من الاشجار الخشبية لتوفير الاخشاب مستقبلا .

ومن المسلم به أنه لا يمكن انشاء غابات فى مساحات واسعة من الاراضى الزراعية وذلك نظرا الى ارتفاع ثمن تلك الاراضى والى عدم توافر الامطار اللازمة لنمو الغابات فى المناطق الصحراوية ، غير أن هذا لا يمنع من القول بأن هناك مجالا كبيرا للاكثار من الاشجار الخشبية القيمة على حدود المزارع وعلى جوانب الطرق والترع والمصارف وحول القرى وما شاكل ذلك من الاماكن التى لا يمكن الانتفاع بها كى لا تتعارض زراعة الاشجار مع انتاج المحاصيل الزراعية ، كذلك يمكن زراعة الاشجار على التلال الرملية المتاخمة لشاطىء البحر الابيض المتوسط اذ علاوة على الانتفاع باخشابها فانها مثبتة للرمال التى تطغى على الأراضى الصالحة للزراعة وبمنطقتى السد العالى وسيناء .

**الثروة الخشبية والاستفادة باخشابها محليا فى مصر :**

تتمثل الثروة الخشبية القائمة بالبلاد فى الاشجار النامية على جسور الترع والمصارف وحول المزارع التى يملكها الاهالى وبالجهات الحكومية والشبيهة بها ، وقد أجريت تجربتها فى صور مجمعة بكوم أوشيم والجبل الاصفر وقنا على سبيل المثال ، ويبلغ مجموع الأشجار النامية بانحاء جمهورية مصر العربية ، حتى عام ١٩٦٣ حوالى ٨ر٧٢١ر٠٠٤ شجرة منها ٤٣ ٪ كازوارينا ، ٣ر٣٥٪ كافور ، ٣ر٧٪ سرسوع ، ٣ر٦٪ توت ، ٣ر٢٪ عبل ، ٣ر٥٪ سنط ، ٨ر٪ لبخ ، ٧ر١٪ حور ، ٦ر٧٪ اصناف أخرى ، ثم تضاعفت تلك الأشجار فى عام ١٩٧٠ وتزيد حاليا عن العشرين مليونا .

وبالرغم من ان نسبة الامطار قليلة لا تسمح بنمو الاشجار طبيعيا الا انه يمكن للتوسع فى التشجير اعتمادا على مياه الرى ولوجود اطوال ومساحات لا تتعارض زراعة الاشجار الخشبية فيها مع زراعة المحاصيل خصوصا واننا نستورد سنويامنالأخشاب ومنتجاتها مايزيد قيمته على ٢٠مليونا منالجنيهات بالعملة الصعبة لمواجهة احتياجات الصناعة والاستهلاك المحلى من الاخشاب والتى تتزايد مع ارتفاع مستوىالمعيشة والتقدم العمرانى والصناعى المطرد.

ومن الاخشاب الصلبة الموجودة محليا الكافور ،الكازورينا ،السرسوع ومن الاخشاب اللينة السرو والصنوبر .

ويمكن تلخيص الاغراض التى تزرع من اجلها الاشجار الخشبية فيما يلى : —

١ — تقليل سرعة التيارات الهوائية وصد الرياح الحارة والباردة والمحملة بالاتربة والرمال من المزارع والحقول والبســاتين المجاورة وفى التقاسيم والجهات التى تكتنفها ، وهى بذلك تعمل على زيادة الانتاج بطريق غير مباشر وتحمى المحاصيل كما انها تحدد جوانب الطرق وتزرع على امتداد الجسور ومداخل المدن والقرى للتجميل والتظليل وتعمل على تثبيت التربة وايقاف سفى الرمال .

٢ — الانتفاع ببعض الأراضى التى لا تتعارض زراعتها بها مع المحاصيل البستانية أو الحقلية وبالمسافات والجهات التى لا يمكن استغلالها ( جوانب الطرق — جسور الترع والمصارف وغيرها ) .

٣ — انتاج بعض الاخشاب التى يمكن الاستفادة منها فى كثير من الاغراض لمواجهة جانب من الاحتياجات المتزايدة اليها . حيث تســتعمل الاخشاب فى مختلف جهات العالم فى اغراض متعددة ليست للبناء والاثاث واعمال النجارة والوقود والفحم فحسب بل تتعداها الى مشتقات وصناعات مختلفة منها لب الورق والصموغ والراتينجات والمفرقعات والحرير الصناعى والبلاستيك وغيرها .

والجهات التى توجد فيها الاشــجار الخشبية وتنتشر محليا واوجه استغلالها والتوسع فيها مستقبلا على النحو الآتى :

١ — تشجير الجسور وتدخل ضمن التحريج الصناعى التى نعتمد عليها لقلة سقوط الأمطار ويشمل التحريج « التشجير » زراعة الأشجار الخشبية على جوانب جســور الترع والمصــارف وجوانب الطرق والغرود الرملية

والغرض منه زيادة الثروة الخشبية بالبلاد وتشغيل مصانع الأخشاب لمد البلاد بما يلزمها بجزء من الأخشاب اللازمة من صناعات خشبية مختلفة وبالتالى ستوفر الكثير من العملات الصعبة .

وقد بدأت وزارة الزراعة بتشجير جسور الترع والمصارف العامة الغير تابعة لمصلحةالطرق والكبارى تنفيذا للقانون رقم ٢٨ لسنة ١٩٤١ وكان ينص على زراعة هذه الجسور الموازية لأراضى الملاك بالأشجار الخشبية التى تقدمها وزارة الزراعة بالمجان على أن يتولى الأهالى ريها وصيانتها بمعرفتهم نظير ثلاثةأرباع ثمن أخشابها بعد بلوغها الحجم المناسب للقطع وزرعت بموجبه حوالى مليون شجرة انتفعت بها البلاد ، واتجهت النية بعد ذلك لتشجير الجسور بحيث تكون زراعة الأشجار وصيانتها وريها على حساب الحكومة دون أعباء على الملاك أو تحميلهم بالنفقات ، وقد بدىء عام ١٩٦٠/٥٩ بخطوات تمهيدية وكانت الفكرة وقتئذ أن ينفذ المشروع فى محافظتين كل عام ، ثم شمل التنفيذ مختلف المحافظات التى قسمت الى مناطق تركيز حيث تزرع الأصناف حسب حاجة كل محافظة وظروفها الجوية والبيئية ، فمثلا فى شمال الدلتا تنتشر زراعة أشجار الحور ، وتنمو أشجارالكافور والكازورينا وغيرها فى انحاء البلاد وخاصة بمناطق وسط الدلتا ومصر الوسطى ، أما زراعة أشجار التوت فتعمم فى محافظة المنوفية لنجاح الأشجار وللخبرة التى لدى الأهالى فى تربية دودة القز وتنمو أشجار الكايا والماهوجنى بنجاح فى مناطق الصعيد ، وتزرع مداخل المدن بأشجار الظل مثل البوانسيانا والبوهيينا والجكراندا والمكاريوم وقد بلغ ما زرع حتى عام ١٩٦٥/٦٤ أكثر من مليون ونصف شجرة خشبية من الأصناف السابقة ، وضوعفت الأشجار تباعا خصوصا فى أعياد التشجير منذ عام ١٩٦٧ ، وقد صدر بشأن زراعة تلك الأشجار القرار الوزارىرقم ١٦ لسنة ١٩٦٧ ويؤدىبموجبه للملاك والحائزين ثلثا ثمن بيع الأشجار ومنح مكافآت لمن يثبت أن تعهده للاشجار مرض ، والأمل معقود أن ينتفع بأخشاب تلك الأشجار لمواجهة جانب من الاحتياجات المتزايدة اليها لاستعمالها فى الأغراض المختلفة .

ونظرا لما سيحدث من تغيير كبير نتيجة تحويل اراضى الحياض لرى مستديم بعد بناء السد العالى والانتفاع بمياهه وانشاء ترع ومصارف جديدة بتلك الأراضى بلغت أطوالها الى ٨٠٠٠ كيلو متر ، ولذلك يتجهالتفكير الى الانتفاع بتلك الجسور وغيرها من المسافات الطولية وزراعتها بالأشجار الخشبية الملائمة والتى ستعود على الدخل القومى بالخير العميم .

وبالرجوع الى الحصر الأخير للاشجار النامية عام ١٩٧٠ بأنحاء الجمهورية نجد أنها قد تزايدت على النحو التالى :

( جدول رقم ٤ )

| النـــوع | الجملة |
| --- | --- |
| كازوارينـــا | ١٢ر٢٥٨٩٨٦ |
| كافـــور | ١ر٧١٦٢٢١ |
| سرســـوع | ١٣٥٦٩٧ |
| تـــوت | ٣٧٦٣٤١ |
| اتل ( عبـــل ) | ٩٠٥٣٠ |
| ســـنط | ٢١٩٧٩٦ |
| لبـــخ | ١٤٦٩٦ |
| ســـرو | ٧٥٤٣٣ |
| حـــور | ٣٠٨٥٤٤ |
| جميز وفيكس | ١٨١٧٥٩ |
| صفصـــاف | ٢٣٥٠٤٤ |
| بوانسيانا | ٦٥٤٢٩ |
| زنزلخـــت | ١٠٠٦٦ |
| نبـــق | ٣٣٤٧٧ |
| كايا وماهوجنى | ١٣٣٤٥ |
| جكراندا وبوهينيا | ٥٧٢٥٩ |
| انواع اخرى | ١٤٥٢٦ |
| الاجمـــالى | ١٥ر٨٠٧١٤٩ |

وقد تزايد هذا العدد فى **الآونة الأخيرة ..**

٢ ــ المناطق التابعة لوزارة الزراعة والنامية بها الأشجار ( الجبل **الأصـــفر** ــ غابة كوم أوشيم ــ غابة قنـــا ) وبالمزارع ومحطات التجـــارب والجهات الصحراوية المختلفة والتفاتيش الأخرى وبمناطق الاصلاح الزراعى.

والصحارى ومحطات المجارى والبلديات والوحدات المختلفة المخصصة للتدريب والصحة والتعليم — ولدى الأهالى والشركات والجهات المختلفة .

٣ — تقطع بعض الأشجار بعد بلوغها أحجاما مناسبة بعد عشرين عاما فى المتوسط وتختلف تبعا لسرعة نموها والغرض من استعمال أخشابها اذ أنه يمكن الحصول على أخشاب من أشجار الدور السريعة النمو بعد بلوغها السن المناسب للقطع ( ١٠ : ١٢ سنة ) كما أن بعض الأشجار تكون بطيئة النمو نوعا ما مثل أشجار السرو ، أما أشجار البلوط والماهوجنى فتمكث مدة طويلة بالأرض تمتد الى عشرات السنين .

٤ — المناطق التى يمكن التوسع فى زراعة الأشجار الخشبية بها وتنفيذ المشروعات والسياسة المستقبلة للتشجير لمواجهة احتياجاتنا الصناعية بالمسافات الطولية الممتدة التى تربو على آلاف الكيلو مترات تتمثل فى جوانب الطرق وجسور الترع والمصارف — وكذلك المسافات الممتدة بالتقاسيم وحدود الأراضى ويمكن التوسع أيضا فى زراعة مساحات مجمعة بجهات البرارى والأراضى الجرداء ، والبور وحول بحيرة ناصر والصحارى السهلة الموارد المائية وأماكن ردم البرك والمستنقعات وحول القرى والمدن وبوجه عام فى جميع الأماكن الخالية من الأشجار بحيث لا تتعارض زراعتها مع المحاصيل الحقلية والبستانية .

وفيما يلى ملخص عن انواع الأشجار الخشبية المهمة النامية محليا والتى يجرى تجربتها .

**السنط :** Acacia Nilotica WILLD. (Sunt).

شجرة كبيرة أفرعها منتشرة خشبها أسمر اللون متين يستعمل فى عمل السواقى والعربات والمحاريث وانشاء المراكب وتستعمل بذورها فى الصباغة .

**اللبخ :** Albizzia Lebbeck, BENTH. (LEBBEK).

شجرة كبيرة أفرعها منتشرة خشبها أسمر اللون متين استعمل فى عمل الدواليب واغراض أخرى تتكاثر من البذور والعقل .

**الكازوارينا :** Casuarina spp.

شجرة من أفيد الانواع للوقاية أو لاستعمال خشبها وتنمو فى الأرض الصحراوية والرملية أو المتوسطة الملوحة سريعة النمو خشبها صلب تتكاثر من البذور فقط — تزرع كمصد للرياح يصنع من أخشابها محليا الكراسى والأبلكاش .

**سدرلا ادوراتا :** Cedrela odorata, LINN. (West Indian Cedar).

شجرة طويلة متوسطة النمو تعرف ( بشجرة صندوق السيجار ) ، وطنها أمريكا الجنوبية والوسطى حيث يصنع من أخشابها صناديق السيجار الفاخر ، تتكاثر من البذور .

**شـــجرة الخرنوب :** Ceratonia Siliqua, LINN. (Locust tree).

شجرة دائمة الخضرة ــ كبيرة أو متوسطة الحجم ــ بطيئة النمو ــ منتشرة الأفرع ــ الخشب صلب ويستعمل محليا للوقود ــ القرون حلوة المذاق ــ يعمل منها مشروب مفيد ــ تتكاثر بالبذور وتتحمل العطش .

**السرو :** Cupressus sempervirens, LINN. (Sarou).

ينمو منه محليا صنفان : الأول مستقيم مرتفع واسطوانى الشكل سريع النمو خشبه متين جيد عطرى الرائحة خفيف الوزن ــ يستعمل كمصدات رياح ــ يتكاثر بالبذرة ــ والثانى : افرعه أطول واكثر انتشارا ــ والسرو ينمـــو بنجاح فى الأراضى الرملية وتستعمل أخشابه فى عمل الســـيارات وصناعة الأقلام الرصاص محليا .

**السرســـوع :** Dalbergia Sissoo, ROXB. (The Sissoo).

شجرة هندية الأصل كبيرة الحجم متساقطة الأوراق سريعة النمـــو تنجح فى الأراضى الثقيلة والرملية والملحية خشبها جيد جدا صلب متين اسمر كانت تعمل منه عجلات العربات والأدوات الزراعية ويمتاز بجمـــال الوانه ويستعمل فى صناعة الأثاث ــ يتكاثر بالبذور .

**الـــكافور :** Eucalyptus spp. (Kaffor).

شجرة مستديمة الخضرة تتميز بكثرة أنواعها وهى مشهورة بارتفاعها الشاهق الذى يصل فى بعض البـــلاد الى عشرات الأمتار ــ أكثر الأنواع شيوعا فى مصر ( يوكاليتس روستراتا ) ويستعمل للظل والوقاية ــ خشبه صلب ويستعمل فى أغراض عـــديدة اذا جفف بطـــريق صحيح ويستخرج من بعض الأوراق بعض مستحضرات طبية كزيت الكافور ــ وينمو جيدا بمختلف الأراضى . يتكاثر بالبذور .

**الجمـــــيز :** Ficus Sycamorus, L. (Sycamore fig).

شجرة كبيرة مستديمة الخضرة ــ تتكاثر من العقل فى شهرى مارس وابريل تتحمل شدة التقليم خشبها يتحمل الماء .

**مكاريوم ( ابو المكارم ) :**
Machrium tipu, BENTH. (Abou el Macharim)

شجرة بقلية وريقاتها زغبية رفيعة أزهارها صفراء موطنها شـــمال الأرجنتين سريعة النمو تزرع للتظليل خشبها جيد ــ تتكاثر بالبذور .

**زنزلخت :** Melia Azederach, L. (Parsian Lilac, Zenzalkht).

شجرة متوسطة الحجم متناسقة الأوراق موطنها الهند سريعة النمو لا تصد الرياح تحتاج الى دعائم اذا زرعت مكشوفة تتكاثر بالبذور . خشبها متين ثقيل لونه خليط من الأحمر والأبيض يسهل دهانها .

**التـــوت** : Morus alba, L. (White Mulberry, Toot.).

شـــجرة جيدة الظل خشبها اصفر متين يستعمل فى المبـــانى والاثاث والآلات الزراعية يتكاثر من العقل والبذور تستعمل أوراقه فى تربية دودة الحرير وثماره حلوة شرابها مفيد .

**الصنوبر الحلبى** : Pinus halepensis, MILL. (Aleppo pine. Sinubar)

تزرع فى الأراضى الرملية وخشبها جيـــد يتكاثر بالبذور . اخشـــاب الصنوبر من أهم الأخشاب اللينة softwood التى تستعمل فى المبـــانى وغيرها .

**الحـــور الأبيض** : Populus alba, L. (White poplar. Hur abiad)

شجرة سريعة النمو ذات أوراق بيضاء وبرية تتكاثر بالفسائل والعقل وهى سريعة النمو يستعمل خشبها فى صناعة الكبريت والابلكاش . وينمـــو أيضا الحور الأفرنجى Populus deltoides وهو سريع النمو أفرعه متوسطة الانتشار وقد ثبت أن أشجار الحور هى من الأشجار التى تزيد غلتها عن المحاصيل الزراعية العادية .

**شـــجر الصفصاف** : Salix spp.

شـــجرة الصفصاف « أم الشعور » S. babylonica وهى الشائعة وأنواعها الرفيعة تستعمل فى عمل الأقفاص على أن هناك أنواعا أخرى أهم من هذه وهى :

الصفصاف البلدى Salix safsaf, FORSK. (Jordan Willow.)
شجرة S. teterasperm متوسطة الحجم مستديمة الخضرة واوراقها عريضة
متوسطة الحجم مستديمة الخضرة تصلح للتظليل تستعمل اغصانها فى الهند لعمل الاقفاص تتكاثر بالعقلة تصلح لتقوية جسور الترع المفككة التربة .

**العبـــل** : Tamarix articulata, VAHL. (Atl or Abl.).

شجرة متوسطة الحجم شائعة محليا تنجح فى الأراضى الرملية والملحية تصلح للتظليل والوقاية وصد الرياح والرمال خشبها صلب ثقيل يستعمل محليا فى صناعة القوارب والآلات الزراعية تتكاثر بالعقلة فى مارس وأبريل .

**الـــكايا** : Khaya senegalensis.

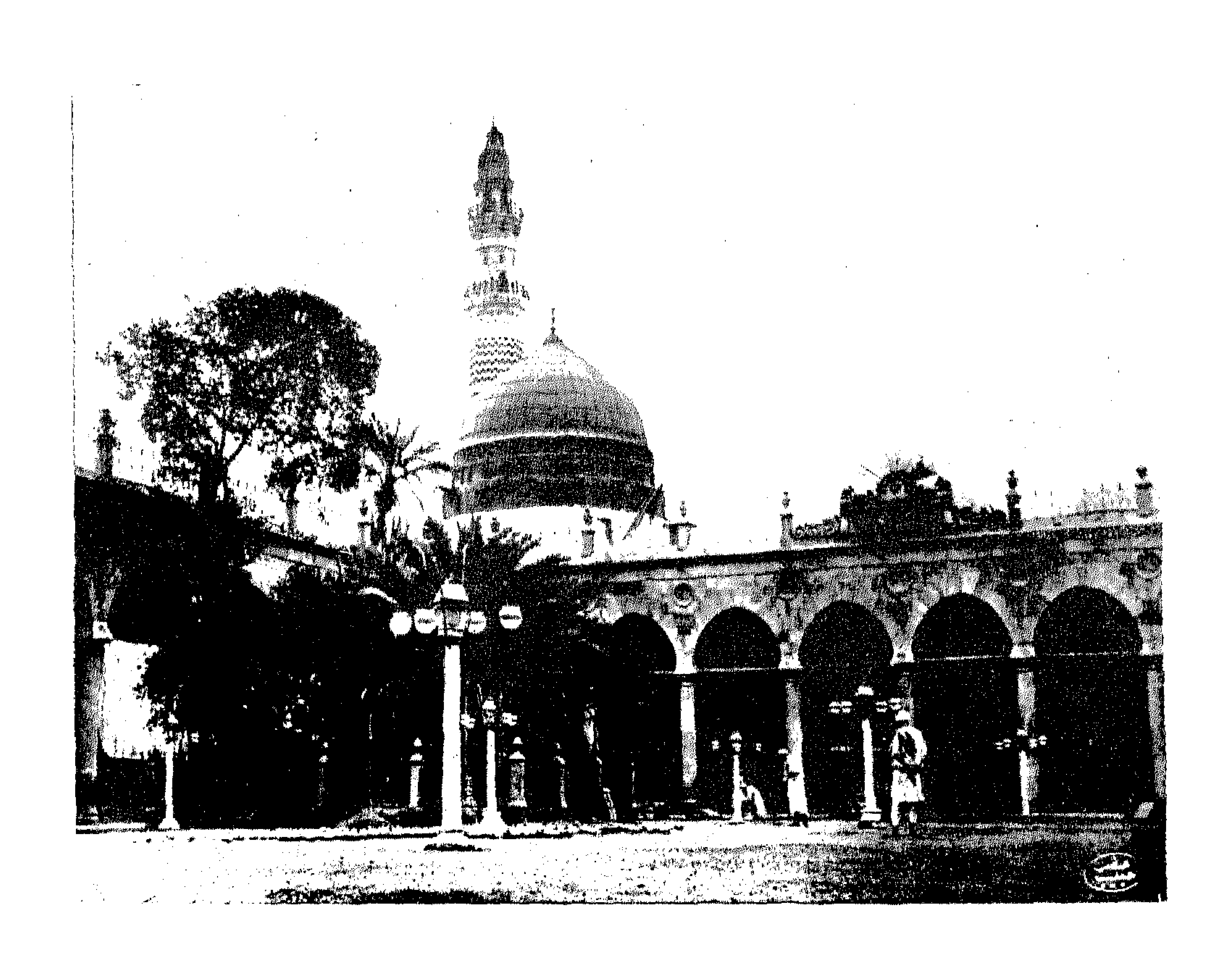
الكايا او اشجار الماهوجنى الافريقى او السنغالى وهى نامية بحالة جيدة فى غابة قنا وقد زرعت منها اشجار فى الغابة الصناعية بالجبل الأصفر وأخشابهاتضاهىأخشاب الماهوجنى الحقيقى المعروف Swietania mahogani من أخشابها الأثاث الفاخر وتنمو بنجاح بالوجه القبلى وأسوان .

وفيما يلى بيان أنواع الأشجار الخشبية وأوفق مناطق زراعتها فى جمهورية مصر العربية .

( جدول رقم ٥ )

| أوفق مناطق نجاح الأشجار | الاسم العربى | الاسم العلمى |
|---|---|---|
| ١ ــ الوادى والواحات والمنــاطق الصحراوية ( على الرى ) | الكازوارينا | Casuarina spp. |
| ٢ ــ | الكافور | Eucalyptus spp. |
| ٣ ــ | الســـنط | Acacia nilotica |
| ٤ ــ | الاكسيات | Acacia spp. |
| ٥ ــ | التــوت | Morus spp. |
| ٦ ــ | السرسوع | Dalbergia sissoo. |
| ٧ ــ | الصفصاف | Salix safsaf |
| ٨ ــ | العبــل | Tamarix articulata. |
| ٩ ــ مصر الوسطى والدلتا | الحــــور | Populus spp. |
| ١٠ ــ | الصنوبر | Pinus longifolia. |
| ١١ ــ | السرو | Cupressus sempervirens |
| ١٢ ــ | الجكراندا | Jacaranda ovalifolia |
| ١٣ ــ | الســــدرلا | Cedrela spp. |
| ١٤ ــ مصر العليــا | التمر هندى | Tamarindus indica |
| ١٥ ــ مصر الوسطى والعليا | الماهوجنى | Swietenia mahogani |
| ١٦ ــ | الترمنايا | Terminalia spp. |
| ١٧ ــ | الكايا | Khaya senegalensis |
| ١٨ ــ | البلتفورم | Peltophorum africanum |
| ١٩ ــ الوادى والمناطق الصحراوية والساحلية | اشجار الشينس ( فلفل ) | Schinus spp. |

١ ــ هذا علاوة على الأنواع المزدوجة الخواص ( فاكهة وأخشاب ) توت ــ جميز ــ بيكان ــ جوافة ــ زيتون ــ تمر هندى ــ النبق .



شكل رقم (٢٧)

المدينة المنورة وأشجار ونخيل

الجميز : ويزرع بمعظم المحافظات .

الزيتون : بالمناطق الجافة وفى مناطق مريوط وسيناء والفيوم .

الجوافة : بالمناطق الرملية بالبوصيلى ورشـــيد .

البيكان : بالاماكن التى تتوفر فيها المياه بالجيزة والشرقية والمنوفية وبالعريش .

التمر هندى : بأراضى مصر العليا .

٢ ــ يراعى الحذر فى زراعة اشجار الصنوبر وذلك لبطء نموها .

٣ ــ اهم الاشجار مرتبة تبعا لأهميتها من الناحية الخشبية بالنســبة لظروف نموها محليا فى مصر على الوجه الآتى :

الحور ــ الصـنوبر ــ كازوارينا ــ كافور ــ كايا ــ ماهوجنى ــ سرو ــ بيكان السرسوع .

٤ ــ جميع هذه الأشجار تتكاثر بالبذرة ( مارس سبتمبر ) ما عــدا الحور والعبل والصفصاف والجميز فتتكاثر بالعقلة شتاء .

٥ ــ توجد اشجار اخرى خشبها جيد وبطيئة النمو ( البلوط ــ الأروكاريا بالدلتا ، التيك بمصر العليا ) .

من ذلك يبدو مدى امكانيات التوسع فى زراعة الأشجار الخشبية فى جمهورية مصر العربية والمناطق التى يجود بها كل نوع على حدة خصوصا بالمسافات الطولية والجهات الصحراوية والبرارى والدلتا على السواء .

ويحتاج الأمر الى ايجاد وعى شجرى بين الاهلين والمزارعين لحماية الاشجار من تعدى الحيوان والانسان والمحافظة عليها بقدر الامكان . وبذلك تصبح لدينا ثروة خشبية قائمة تتناسب مع الاستهلاك المتزايد من الاخشاب وازدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة .

ونظرا لأهمية الاشــجار الخشبية والثروة الخشبية الناتجة عنهــا والأغراض الهامة التى تدعو الى زراعتها لرفع مستوى الانتاج الزراعى وحماية المحاصيل الزراعية والبستانية كمصدات للرياح ومنع سفى الرمال فى المناطق الصحراوية وتحديد المزارع وللتظليل ومنع تصاعد الاتربة الى

جانب مزاياها الأخرى الاقتصادية ومن الوجهة الطبية والعطرية والصناعية، كما أن عدم وجود غابات طبيعية لا يكون داعيا الى عدم الاهتمام بالأشجار الخشبية بل يكون دافعا الى النهوض ببحوثها التى تعتبر السبيل الوحيد الى تحقيق أهدافها وتتضمن :

١ — بحوث عن تكنولوجيا الأخشاب ودراسة التجفيف وغمر الأخشاب والمعاملات على صفات الأخشاب المحلية بالمقارنة بالاخشاب المستوردة .

٢ — وبحوث عن الاكثار وتربية الأشجار وتشمل تأثير الظروف المحليه على انواع الاشجار المختلفة وانتخاب أصناف من الحور ملائمة ومقاومة للآفات ، والمعاملات على البذور ومواقدها والقصارى وانتاج الشتلات المناسبة .

٣ — بحوث عن التشجير فى مختلف صورها وتأثير مصدات الرياح والأحزمة الشجرية .

وفى المملكة العربية السعودية :

ستقتصر جولتنا فيما يلى على مصدات الرياح ومانعات سفى الرمال .

وهى الأشجار التى يقصد من زراعتها ان تصد الرياح الشديدة والباردة وسفى الرمال عن الحدائق بأنواعها كافة وأحيانا لمنع سفى الرمال من البلاد بأكملها كما حدثنا تقرير عن اشجار الاثل وما كان لها من تأثير فى منع سفى جبال الرمال المتكدسة بالقرب من بريدة وقد ثبتت فى أماكنها بفضل الأشجار القائمة على مسافات ملائمة والتى يقال انها غرست منذ عدة سنين خلت ، وعلاوة على ذلك فان لها فائدة عظيمة اذ وسع انتشارها لجميع الاغراض حيث ينتفع من وقودها ومن دعامتها للمراوى والمصارف علاوة على حماية المزارع والبلاد من خطر سفى الرمال والرياح والسموم .

وقد استحضرت بعض الأشجار الصالحة كمصدات للرياح وسفى الرمال وزرع منها بالخرج وخفس دغره الكافور والكازورينا علاوة على تجربة الاكثار من زراعة الاثل المحلى بالعقل وعومل فى ريه بنظام فنجح نجاحا عظيما وكان له تأثير واضح فى سرعة نموه والعناية به من حيث تربيته على عود واحد وقرط التفريع وتقسيمه لعقل وزراعته بجهات أخرى مما أدى الى سمك الفروع وتقويتها وامكان زراعة عدد أكبر متقارب وسنذكر فيما يلى كيفية زراعة مصدات الرياح وذكر الأنواع السالفة الذكر مع كيفية تكاثرها وكذا الانواع الأخرى التى تصلح لهذه الغاية حتى يمكن اكثار ما يوجد منها



**شكل رقم (٢٨)**

**اشجار الحور فى سوريا ثروة قائمة**

فتكون نواة صالحة لتعم الفائدة من هذه المصدات علاوة على الحاجة الى اخشابها فى العمارة والوقود .

تزرع مصدات الرياح فى الجهة التى تهب منها الرياح المعروفة بالجنوب والشمال والدبور والصبا وان يتحاشى صاحبة الهيف ( الريح الحارة ) من ناحيتى الجنوب والغرب ( مهب الجنوب — والدبور ) ويتحاشى بعمل مصدات شمالية فى الشتاء لتأثير الرياح على المشاتل والزراعات المحتاجة للدفء .

وقد يكتفى بعمل مصدات اتجاه هبوب الرياح دائما وتغرس على بعد متر من بعضها ثم تخف على مترين متى كبرت واذا كانت مساحة البستان صغيرة أى ( طوله وعرضه ضيقين ) فيكتفى بزراعة خط واحد وكلما اتسع تزرع خطوطا أى سطورا تبعد مائة متر عن بعضها وراء بعض لتمنع الرياح وسفى الرمال عن الأشجار أثناء الازهار حتى لا يسقط زهرها ويكون الخط المزروع فيه المصدات بعيدا نسبيا عما هو مزروع داخل الحديقة من أشجار حتى لا تؤثر بظلها أو بجذورها ويحسن عمل خندق بينها وبين ما هو مزروع داخل البستان واشهرها :

**الأثل ( العبل ) :** **Tamarix articulata.**

وهى شجيرة معروفة بأنحاء عديدة بالمملكة العربية السعودية وتعد من أشجار الغابات — الخشبية ويمكن زرعها كسياج كثيف كما يمكن زراعتها بالأرض الرملية لمنع سفى الرمال عن الأشجار وتنجح زراعتها بالقرب من شواطىء البحار لأنها تتحمل الملوحة وقد عمل بالدمام على زراعة جميع الطرق أمام البساتين على شاطىء الخليج الفارسى التى تروى من مياه المواسير الارتوازية الفوارة .

وقد لوحظ على اهل هذه المنطقة أنه سبق أن زرعوا الاثل ولكن بطريقة دفن العقل جميعها نائمة وردموا عليها بعيدا عن سطح التربة فتعفنت وماتت .

وقد سبق أن زرع العبل فى مزرعة بالدمام بعقل طولها ٣٠ سنتيمترا ، وزرعت بحيث ظهر منها حوالى ٣ سنتيمترات تحتوى على عينين أو ثلاثة بعد تنظيف العقل من الأوراق وزراعتها على عدالها بحيث تأخذ العقلة اتجاهها الطبيعى فى الشجرة فيكون ما كان يقابل الجذر يدفن بالأرض ، وقد نجحت نجاحا عظيما وهكذا اجريت الزراعة بخفس دغرة والخرج وتزرع هذه العقل فى مارس وابريل ويمكن أن يطول الموسم من فبراير الى سبتمبر ( الحوت الى السنبلة ) .

## شـجرة الكازوارينا : Casuarina spp.

تنمو بنجاح باهر بالخرج وخفس دغرة وينصح بنشرها بجميع المزارع حيث انها أسرع فى النمو وافضل فى المنظر والاعتدال خصوصا بجوار البساتين ، وهى شجرة خشبية تزرع كمصد للرياح حول البساتين وعلى جوانب الطرق وثمارها مخروطية قابلة للانفتاح والبذور صغيرة جدا بيضاوية ، ويجب جمع الثمار قبل تمام النضج لئلا تطير البذور من الهواء ، وهى تزهر دفعتين الاولى من سبتمبر واكتوبر ( الميزان والعقرب ) . وتنضج الثمار فى يناير وفبراير ( الدلو والحوت ) والثانية فى مارس وابريل ( الحمل والثور ) وتنضج ثمارها فى اكتوبر ونوفمبر ( الميزان والعقرب ) . وأزاهرها تظهر على الفروع بشكل الصدأ فيظن انها مصابة بمرض الصدأ ولكنه لون الازهار والساق الحديث محزز وتتكاثر بالبذور فى مارس وابريل ( الحمل والثور ) وبما أن هـذه الشجرة ادخلت فى البلاد ونجحت بحالة جيدة فيجب العمل على اكثارها بقدر ما يمكن بالحصول على بذورها من الخارج . ومن الأشجار الموجودة :

## شـجرة الكافور : Eucalyptus spp.

وهى زميلة السابقة ( الكازورينا ) جلبت وزرعت بالخرج والخفس وكان نصيبها من النجاح ما لزميلتها وكانت قوية النمو بدرجة أن الشجرة التى صار عمرها سنة بعد زراعة شتلتها من ( الأصيص نمرة ٥ ) كان سـمك ساقها ١٠ سم ، وهى شجرة من شجر الغابات المستديم الخضرة وقد يزرع كمصـد للرياح وخشبه جيد جدا له رائحة لطيفة ينفع فى صناعة الأثاث ( الموبيليات ) ويزهر مرتين فى السنة الأولى فى سبتمبر ( الميزان ) وتنضج ثماره فى ديسمبر ويناير ( الجدى والدلو ) والثانية فى الربيع ( مارس الموافق الحمل ) وتنضج ثماره فى أغسطس وسبتمبر ( السنبلة والميزان ) وله جملة انواع تعرف بشكل ورقها ، ويزرع على جوانب الطرق لسرعة نموه ويعـلو الى ٣٠ مترا ( ١٥ باعا ) وينمو مستقيما ويتكاثر بالبذور فى مارس وابريل ( الحمل والثور ) .

## السيسبان : Sesbania aegyptiaca

هى من الشجيرات الموجودة فى كثير من البساتين ، تشاهد بمزارع الدمام الحديثة التى تروى بالمواسير الارتوازية وهى من الفصيلة الفراشية وازهارها عنقودية صفراء والأوراق مركبة ريشية ولا تعمر كثيرا وتجدد زراعتها كل سنتين وينفع خشبها فى الوقود وتتكاثر بالبذور فى شهرى مارس وابريل ( الحمل والثور ) .

وتردد ذكرها فى التقرير وينصح بزراعتها فى الأرض ثم حرثها فيها لاصلاحها وزيادة خصبها باعتبارها تسميد أخضر لزيادة المادة العضوية فى الأرض لأنها من الفصيلة البقولية اى الفراشية التى تكسب الأرض خصوبة بما تكتسبه من أزوت الهواء فى جذورها وسوقها وهى فكرة طيبة ولو أن المعتاد حرث البرسيم والترمس فى حالات التسميد الأخضر .

## شجرة الزيتون : Olea europea

يمكن استعمال شجرة الزيتون كمصد للرياح وهو من الفوتكة المعروفة وخشبه متين ويتكاثر بالسرطانات فى يناير وفبراير ( الدلو والحوت ) وبالبذور فى نوفمبر ( القوس ) ونشاهد نماذج منها مزروعة فى بساتين المدينة المنورة . غلت ايرادا طيبا من الزيتون خلال اربع سنوات يشاهد بجبال رضوى قرب المدينة المنورة الزيتون ناميا بكثرة بحالة برية مما يثبت نجاحه فى منطقة المدينة المنورة خصوصا وان بها وديانا كثيرة تصلح لتجديدها بعمل الآبار والتصدير عليها ( قلبان ) لقرب الماء الأرضى مثل وادى الزبير والعقيق وبطحان وهى أودية المدينة المشهورة وكذلك حول البساتين القائمة بها وبجميع الجهات الصحراوية المرتفعة عن سطح البحر ( الواحات ) حيث قد ثبت أنه يعيش فى ظروف من الجفاف وفقر التربة التى لا توافق المحاصيل الأخرى .وخشب الزيتون صلب جدا ويعيش عدة قرون وهو من النباتات المعروفة قديما من أربعة آلاف سنة وقدماء المصريين كانوا يزرعونه فى بلد عين شمس وكانوا يستخرجون منه زيتا نقيا لاضاءة معابدهم ولاستعماله فى الغذاء وفى الطب . وأصل موطنه بلاد الشام وجنوب الأناضول . وكلمتى زيت وزيتون أخذتهما الأقباط فالعرب عند قدماء المصريين وأحسن الأصناف للتوسع فى زراعتها هى :

### الشملالى :

احسن الأصناف لاستخراج الزيت لنسبته العالية فيه . واصله من تونس ونسبة الزيت ٦٠٪ فى اللب الجاف بينما فى الأصناف الأخرى ١٢٪ .

### التفاحى :

شجرته متوسطة وثماره كبيرة الحجم تباع ثمرته وهى خضراء مرغوبة فى التخليل وحجمها قدر الليمونة العجيزى الشامى : وهو يلى التفاحى فى الجودة ويباع اسود او اخضر للتخليل .

**السرسوع :** Dalbergia sissoo

هو شجر خشبى متين ينفع مصدا للرياح وللاستظلال وللانتفاع بخشبه ولذا يعد من أشجار الغابات وهو متساقط الأوراق شتاء يزرع لصد رياح الخماسين وهى رياح حارة وتسمى أيضا بريح المريس تحمل معها كثيرا من الغبار والرمل الدقيق عند مرورها بصحراء العرب فتضر بالمزروعات . وينفع ايضـــا لصد رياح الجنوب والدبور التى تحمل الريح الحارة والرياح الأخرى بصفة عامة ، التى تهب صيفا وفى الخريف والربيع . وورقته مركبة ريشية فردية والأزهار عنقودية فراشية بيضاء سمينة والثمار قرنية تنضـــج فى ديسمبر ويناير ( الجدى والدلو ) وتتكاثر بالبذور فى مارس وابريل ( الحمل والثور ) مع ملاحظة أن تزرع الثمار بأكملها لانه يصعب استخراج البذور منها لصغرها .

ويذكر ب. و. أولرد خبير المراعى فى منظمة الأغذية والزراعة فى كتابه ( المراعى وادارتها ) فى المملكة العربية السعودية ترجمة الأستاذ حسن حمزه حجرة وهاشم عبد المطلب مختار عن الأشجار والشجيرات الصـــالحة لاغراض صيانة التربة فى المملكة العربية السعودية .

ان الأشجار والشجيرات تستخدم بشكل واسع كمصدات رياح فى داخل وحول الحقول الزراعية التى تروى وتغطى مصدات الرياح مســـاحة تبلغ أكثر من ٣٠٠ ألف فدان أمريكى من الأراضى وكثير من أخشـــاب الوقود والانشاءات الصغيرة تنتج من الأخشاب المقامة كمصـــدات للرياح ومعظم مصدات الرياح المزروعة حول المزارع وتكلف المياه المستهلكة لهذه الأشجار أكثر مما تستحقه للوقود والمواد النباتية ولكنها تعتبر ضرورية ولازمة متكاثفة وتعمـــل الحشائش الطويلة على حماية النباتات ذات المواسم القصـــيرة وكمصدات للرياح ثم تحصد بعد ذلك كعلف للحيوانات ، وتقل نسبة المياه التى تتطلبها الحشائش عن النباتات الخشبية بمقدار ٤٠٪ الى ٦٠ / لانتاج رطل من المادة الجافة .

وتتفوق مصدات الرياح عن الأشجار الخشبية عامة بأن تكون الأولى دائمة الخضرة وسريعة النمو تتفرع قريبا من الأرض وغير سائغة الطعم بالنسبة للحيوانات وتنمو بطول يكفى لتكوين خلفات مناسبة تستعمل كأخشاب للانشاءات الصغيرة ويعتبر نبات الطرفاء ( الاثل ) اكثر النباتات استخداما كمصدات للرياح فى المملكة الا انه يستهلك مياها بالرغم من انه يستخدم بكثرة فى أخشاب الانشاءات الصغيرة .

وتعتبر أخشابه غير متينة وهشة . وجذورها غالبا منتشرة . وعيوب أنواع أشجار مصـــدات الرياح الأخـــرى والنموذجية تعتبر طعاما ســـائغا

للحيوانات اذ أن هذه الحيوانات الجائعة عادة تربى على الأوراق والأفرع القريبة من الأوراق مما يقلل من قيمتها وحمايتها للأرض .

ويستخدم نبات الطرفاء ( الاثل ) فى أعمال مشروع حجز الرمال فى الاحساء هذا ويجب ابعاد الحيوانات لمنعها من المرعى على الطرفاء (الاثل) والتشجيرات والحشائش الأخرى التى تساعد على تثبيت التربة .

وقد استخدم الاثل فى تقليل عوامل التعرية بفعل الرياح فى كل من منطقة القصيم والمنطقة الشرقية واستعملت الأشجار الصغيرة فى التسوير لتلافى الرعى فيها ورويت لتصل الجذور الى مستوى المـــاء الأرضى بالاضافة الى أن هذه النباتات تقوم بصيانة التربة وحمايتها فانها تنتج الاخشاب وأحطـــاب الوقود .

ووجد أن الطلع كغيره من الأشجار الصغيرة والتسجيرات التى تعيش فى مناطق الصخور الجيرية على هضبة نجد . وهناك حمى حريملاء والذى تبلغ مساحته عدة أيمال مربعة ويقع على بعد ٨٠ ميلا شمال الرياض .

هذا ونظرا لوجود الحماية من القطع فان أشجار الطلع انتشرت فى وادى حريملاء والشعاب المجاورة . وأصبحت هذه المنطقة المنتشر بهـــا الأشجار الموفورة الظلال منطقة ترويحية ومتنزها يؤمها الناس فى أيام العطل الاسبوعية . ويرجع تاريخ هذه الأشجار الى ما قبل ٧٥ سنة مضت ويبلغ قطر قاعدة الجذع الواحد فى أغلبها ١٦ بوصة . أما الجذوع القصيرة فقيمتها كمادة للبناء قليلة . وتقطع الأشجار والأغصان الميتة فقط للوقود . لذلك فان انتاجها السنوى منخفض .

ولقد حرم القرآن قطع الأشجار جورا وابادة المحاصيل أو تخريب أو عبث حتى فى الحروب وفى أراضى الأعداء وعلى ذلك فكل من القانون والدين الاسلامى يحرم عمليتى التخريب والابادة . كما حرم النبى محمد صلى الله عليه وعلى آله وصـــحبه وسلم قطع أشـــجار الظلال وعلى سبيل المثـــال شجرة السدرة والتوندب والسيسبان وغيرها . وجاء فى مقال عن الغابات ســـنة ١٩٦٩ للسيد/ كمـــال سعد الله بورنو انه توجد فى المملكة العربية السعودية قرابة سنة عشر مليون دونم من الغابات وكتب سيادته فى تقرير آخر ما يلى :

١ ــ توجد ( ١١٠٢٥٠٠ ) شجرة على مختلف الأعمار فى مســـاحة ممسوحة تقدر بـــ ( ١٠٧٠٠ هكتار ) بمنطقة عسير .

٢ ــ لقد اصيبت اشجار الطرفاء والطلع والتين ببعض الأمراض الطفيلية وقد تم علاجها .

٣ ــ فى عام ١٩٦٥ م اشترى المزارعون حوالى نصف مليون شتلة من مشاتل عسير .

٤ ــ لقد تم شتل ( ٤٠٠٠٠ شتلة حراجية ) فى مساحة ( ٢٠٠ ) دونم وذلك لانتاج الأشجار الخشبية فى منطقة الحران بلجرش .

ومن يمن الطالع ان نبدى الراى فى مشروع لتشجير منطقة عرفات فى نفس الوقت الذى تم فيه العبور والانتصار بمصر فى شهر اكتوبر سنة ١٩٧٣ ( رمضان ١٣٩٣ هـ ) وابدينا الملاحظات على المشروع بالنسبة لأنواع الأشجار متضمنة الفيكس والكاسيا والكازوارينا ونبق ولبخ ومكاريوم وبوانسيانا على مسافات قصيرة ( ٧ امتار ) بالتبادل وبعدد الصفوف اللازمة والرى والتسميد ومواصفات الشتلات والسنادات وتجهيز الجور وصيانة الأشجار وحمايتها وهو ما نهدف اليه باقتراح احاطة كل شتلة على هيئة الاصطلاح المعروف ( عش نمل ) ببناء واق من الطوب يراعى فيه ترك فراغات تساعد على التهوية والرى ويمكن أن تقاوم افواج الحجيج وبعد أن تعتمد الأشجار على نفسها يسهل ازالة الطوب ، وندعو الله الى ما فيه الخير .

واذا اتجهنا جنوبى السعودية نجد ان **الجمهورية العربية اليمنية** تقع فى الاقليم الجنوبى من الوطن العربى وتكسو الخضرة المرتفعات والوديان حيث تنتشر الأشجار والأعشاب ثم **جمهورية اليمن الشعبية الديمقراطية** التى تشمل الأراضى الواقعة جنوب الجزيرة العربية ، ويمتد من مضيق باب المندب من ناحية الغرب حتى عمان من ناحية الشرق ، وتقع الى شمالها الجمهورية العربية اليمنية والسعودية وتطل سواحلها الحيوية على خليج عدن ، نالت استقلالها فى عام ١٩٦٧ وانضمت الى جامعة الدول العربية ، وتنمو بعض الأشجار والحشائش على المرتفعات حينما يتوفر المطر وفى السهول الساحلية حيث توجد موارد المياه كما تقوم الزراعة فى مناطق محدودة على المرتفعات كما تنمو اشجار اللبان والبخور والتوابل ونباتات العطور .

**ودولة الكويت :** على راس الخليج العربى نالت استقلالها عام ١٩٦١ وانضمت عضوا الى جامعة الدول العربية ، وسيشار الى أوجه النشاط بها فى مجال التشجير بتوسع فيما بعد .

مؤسسة التنمية الزراعية

شركة ذات مسئولية محدودة
رأس المال ٢٢٠ ألف ريال – مدفوع بالكامل
جدة – المملكة العربية السعودية

| سجل تجاري | ص. ب | تليفون | تلغرافيا |
|---|---|---|---|
| ٣٩٨٨ | ١٠٣٩ | ٢٤٦٧ | نامى |

الرقم : ١/١٠/٦٠٨

التاريخ: ١٨/ ٩/ ١٣٩٣هـ .

الموافق: ١٤/ ١٠/ ١٩٧٣م

الاخ المحترم الدكتور محمد السعيد امام

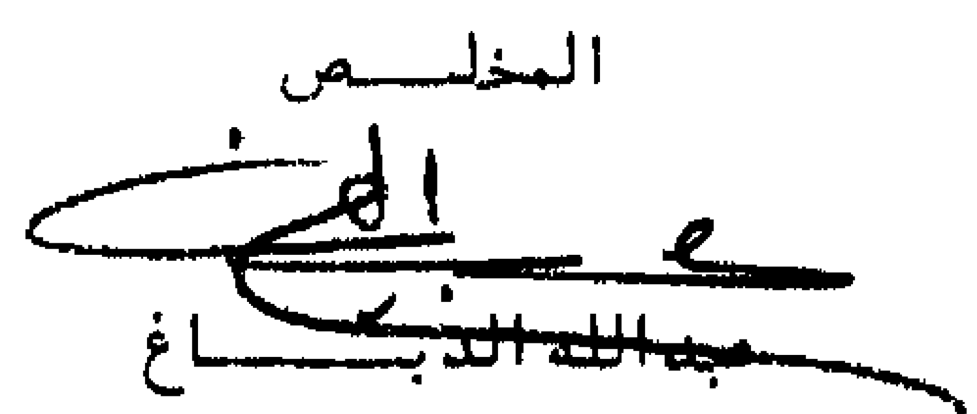
مدير قسم بحوث الاشجار الخشبية

مصلحة البساتين – الجيزة – القاهرة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ، فيسرني بعد ان عدت الى المملكة أن أبعث اليكم بخالص شكرى وتقديرى لمعاونتكم لي في دراسة مشروع تشجير منطقة عرفات مما سيكون عاملا مهما في نجاح المشروع ان شاء الله ، ولنا كبير الامل في ان ينفذ المشروع بالطريقة المقترحة حتى تتحقق الفائدة منه لحجاج بيت الله الحرام ،

ولكم تحياتي مع أطيب تمنياتي .

المخلص



عبدالله الدباغ

**دراسة ( فى اكتوبر المجيد سنة ١٩٧٣ ) لمشروع تشجير منطقة عرفات لحماية ضيوف الرحمن من المسلمين .**

**اما دول الخليج العربى :** فتطل على الخليج العربى عدة امارات عربية غير الكويت وهى البحرين وقطر وامارات ساحل الصلح السبعة وتكون دولة الامارات العربية المتحـــدة **( ابو ظبى ــ دبى ــ الشارقة ــ عمـــان ــ أم القوين ــ رأس الخيمة ــ الفجيرة ) .**

ودولة عمان قد تخلصت من الاستعمار عام ١٩٧١ وانضمت الى جامعة الدول العربية والأمم المتحدة .

ونعتبر دولة عمان التى تقع فى اقصى الجنوب الشرقى من شبه الجزيرة العربية اكبر دول الخليج من حيث المساحة وعدد السكان .

وتسقط امطارها فى فصل الشتاء وتكثر كمية المطر بالمرتفعات حيث يوجد الجبل الأخضر وتتميز فى نشاطها الزراعى والرعوى كما تنمو الأشـــجار على منحدرات الجبال .

وكلما اتجهنا جنوبا تنمو أشجار المناطق الحارة حيث ترتفع الحرارة وتندر الأمطار ــ كما فى اليمن وعمـــان والسودان ــ ومن اهم أشـــجارها الأبنوس والدوم والخيزران والبخور .

**السـودان :**

نجــد انه فى جولة الأشجار والغابات بها قد تمت منجزات عـــديدة تتضمن ما يأتى :

حجز ما يزيد على ثلث مليون فدان للغابات وبلغت مســاحة الغابات المحجوزة منذ عدة سنوات أكثر من ٥ر٢ مليون فدان ، ولكن ما زالت نسبة الغابات المحجوزة فى السودان لمساحته لا تتعدى ٣٪ حتى الآن ويعمـــل على رفع هذه النسبة الى ١٥٪ من مساحة السودان وهى النسبة الضرورية فى المناطق الاستوائية لتوفير احتياجات المواطنين من منتجات الغابات بقدر كاف ولأطول أمد ولحفظ التربة وصيانة وتحسين موارد المياه وتوفير العمل لآلاف المواطنين فى المناطق الريفية .

يجرى العمل على القيام باستكشافات ارضية وجوية لمعرفة مساحات الغابات الصالحة للحجز والتعمير . ويجرى سنويا تشجير مساحات متزايدة وذلك مع رعاية الغابات النامية وحمـــاية الغابات الطبيعية من الحرائق والرعى والقطع والآفات وقد بلغ ما شجر ما يزيد على عشرة آلاف من الأفدنة وبذا يزيد ما زرع عن ١٥ الف فدان من الغابات الجديدة ، وتستعمل فى التشجير أنواع جديدة من الأشجار المحلية كالماهوجنى والسنة والمستوردة

كالتيك والنيم واللبان والصنوبر وتجهز الشجيرات اللازمة فى مشاتل الغابات وتجمع البذور محليا أو تستورد للزراعة ، تحمى كل الغابات المحجوزة التى يزيد مساحتها عن ٢٫٥ مليون فدان من الحريق والرعى غير المنظم والقطع وذلك بفتح خطوط النار سنويا وبالحراسة المتواصلة والمراقبة ، وتصل جملة مساحة الغابات فيها ٥٦ مليون هكتار ممثلة حوالى ٢٣٪ من جملة مساحة الأراضى .

ما زالت الغابات المورد الوحيد للوقود الرئيسى وستبقى كذلك حتى يتم استغلال ما قد يكون من موارد للفحم والزيت والقوى الكهربائية المائية ويقدر ما يستهلك سنويا بعشرين مليونا من الامتار المكعبة من حطب الحريق وتقيم حسب أسعار الخرطوم بأكثر من ٣٠ مليونا من الجنيهات السودانية كما أن غابات السودان تنتج كميات كبيرة من الفحم النباتى يصعب حصرها .

يبلغ الانتاج السنوى من الأخشاب المحلية المنشورة ٣٫٠٠٠٫٠٠٠ قدما مكعبا وما ينتج من فلكنات السكة الحـديد أكثر من مليون وحـدة لخط حـديد مشروع الجزيرة . وبهذا ينتج نصف ما يحتـاج اليه من الأخشاب المنشورة كما ينتج كل ما يحتاجه السودان من فلنكات السكة الحـديد .

اما عن الصمغ العربى فلا زال السودان يحتكر انتاجه ويصدر ٨٥٪ من الانتاج العالمى ويبلغ متوسط ما يدره على البلاد خمسة ملايين من الجنيهات سنويا بالعملات الأجنبية ونصيب الحكومة منها مليون من الجنيهات وقـد قفزت قيمـة الصادرات منـه الى أكثر من ٧ ملايين جنيه وتزايد الداخل السنوى من الصمغ ، ويواصل الجهود لتحسين أنواع الصمغ وطرق نظافته وطقه الخ ..

بلغ دخل الحكومة من اعمال الغابات سـنويا مليونا من الجنيهـات وبالرجوع لنتائج التعداد الأخير نجد أن الفوائد التى يحصل عليها السودان من غاباته تبلغ ١٢٪ من جملة الدخل القومى ويمكن اتخاذ هذا كمقياس عام لمـا يستفيده السودانيون من الغابات وهناك تزايد مطرد فى الارقام والنسب السابقة حاليا .

وتزداد نسبة العمل فى الغابات والصناعات الخشبية ويشتغل سنويا آلاف من العمال فى أعمال التشجير واستغلال الغابات ووقايتها وحراستها فى المناطق الريفية .

وقد ادخلت انواع عديدة من الأشجار ذات الأخشاب الممتازة كالأشجار الاستوائية الجيدة وأشجار الأخشاب الرخوة والاشجار الخشبية سريعة النمو

وما زال العمل جاريا فى البحث عن أنواع جيدة تناسب مختلف المناطق السودانية .

يعمل على تطوير طرق انماء ورعاية وادارة الأشجار المحلية والمستوردة وتبذل جهود متواصلة لتحسين عملية طق الصمغ ونظافته وتحسين أصنافه ولاكتشاف انجع السبل لتكاثر أشجاره طبيعيا وصناعيا وزيادة انتاجه .

تجرى ابحاث عديدة لمعرفة خصائص اخشاب السودان وذلك محليا وفى المعاهد العلمية وهناك دراسات لمعرفة استهلاك السودانيين لحطب الوقود والأخشاب لتكون أساسا لخطط الانشاء والتعمير ، ويجرى حصر ثروة السودان الشجرية بالمساحات الجوية والأرضية .

واكتمل تطوير مدرسة خبراء الغابات وبلغت درجة الكلية ، وقد شهد بعلو مستواها ووضعها على رأس معاهد تدريب الغابات فى أفريقيا والشرق الأدنى وهى تعمل لسد النقص الحالى فى اعداد خبراء الغابات بالسودان لتوفير الأعداد المطلوبة لأعمال انشاء وتعمير الغابات كما تساعد الكلية البلدان الصديقة فى تدريب خبراء لغاباتهم خصوصا الدول الاسلامية الأخرى بأفريقيا .

## جمهورية الصومال :

تقع فى شرق افريقيا وتطل على المحيط الهندى فى الشرق وعلى خليج عدن فى الشمال حيث يعمل الأهالى فى جمع اللبان والمر والأعشاب الطبية والبخور .

ويجاورها من الغرب اثيوبيا ثم كينيا حيث توجد مناطق الغابات وتنمو الأشجار ذات الأحجام الكبيرة ويعمل السكان فى قطع الأخشاب وجمع الصمغ وصيد الحيوانات وتقع نيجيريا فى غرب أفريقيا وتطل على خليج غانة كما تقترب من خط الاستواء وتعتبر أكثر دول أفريقيا ازدحاما بالسكان اذ يسكنها حاليا أكثر من ٤٠ مليون نسمة وأكثر من ثلث سكانها مسلمون ويعتبر قطع الأخشاب حرفة لسكان الغابات حيث تنمو الأشجار ذات الأخشاب الجيدة التى تصلح فى مختلف نواحى التصنيع .

## سوريا :

اما عن الأشجار والتشجير فى سوريا فان الاستهلاك منذ فترة للأخشاب بلغ حوالى ١٦٧٫٠٠٠ طن من الخشب ينتج منهـا محليا ما يقرب من : ٥٤٫٠٠٠ طن ويستورد ١٠٠٫٠٠٠ طن من الأخشاب قيمتها ٣٥٫٥ مليون ليرة كما يستورد ما يقرب من ٣٢١٢ طن من الفحم أى ما يعادل ١٣٫٠٠٠ طن من حطب الوقود قيمتها حوالى ٦٨٢٫٠٠٠ ل. س ومن الجدير بالذكر ان استهلاك الفرد من المادة الخشبية يتزايد باستمرار مع التطور فى المعيشة

والصناعات الخشبية ومستلزماتها وينتظر أن يتضاعف قيمة ما يستورد من الأخشاب والوقود عاما بعد آخر على حسب العملة الصعبة ويرى المسئولون هناك ضرورة سرعة رسم سياسة ثابتة للتشجير ووضعوا حلولا لمواجهة الموقف ، ويوجــد أكثر من : ٤٥٠٫٠٠٠ هكتار ( الهكتار = ٢٫٥ فدان ) من الأراضى الحراجية ( الغابات ) أى ما يعادل ٢٫٣٪ من مجموع المساحة وهى غير مغطاة تماما بأشجار الغابات حتى أن قسما كبيرا منها فقد بسبب الرعى والتعديات المتواصلة ويمكن تصنيف هذه المساحة كما يأتى : —

( أ ) ربع المساحة تعتبر مغطاة بصورة كاملة واقتصادية ومن أهمهـا منطقة اللاذقية .

( ب ) نصف المساحة تعتبر مغطاة بصورة متفرقة بالأنواع البطيئة التى لا تصلح الا لصناعة الفحم ويمكن القيام بعمليات تشجير صناعى على بعض بقاعها حسب طبيعة الأرض .

( جـ ) ربع المساحة تعتبر مندثرة ولا تصلح الا للرعى ويجب حمايتها والعناية بها .

مع ملاحظة عدم توفر احصائيات دقيقة وتعتبر الثروة الخشبية غير منتجة حاليا لتعرض الغابات لتعدى الحيوان والانسان ولعدم تجديدها وعدم وجود الطرق الكفيلة بحمايتها واستثمارها فنيا واخماد الحرائق التى تتعرض لها والانتفاع بها سياحيا .

ومجموع المساحة التى شاهدتها شجرت صــناعيا عام ١٩٦٠/٥٩ حوالى : ٢٣٣٢ دونم ( الدونم = ١٠٠٠ متر ) والتى رقعت ١٣٣ دونم زرعت بها ٢٣٨٫٢٧٥ شجرة بأنواع منها :

( جدول رقم ٦ )

الصنوبر بروتى ( وثمرى ) ، حلبى .
سرو هرمى — افقى — فضى : عطرى .
شــــوح .
أرز .
طرفــه .
كينا ( اوكاليبتوس ) كافور .
روبينيـــا .
اكاسيا سيانوفلا .
خرنوب .
فلفل كاذب .



شكل رقم (٢٩)

السيد / هاشم الأتاسى رئيس الجمهورية السورية سنة ١٩٥٤ يستقبل الأستاذين الدكتور عثمان عدلى بدران والدكتور محمد السعيد امام ضمن الوفود المشتركة فى مؤتمر اشجار الحور بدمشق .



( شكل رقم ٣٠ )

معهد الغابات العربى باللاذقية و الأشجار تحفه من كل جانب

وتجرى تجارب على بعض الانواع الاخرى والبذور ومعدل الرياح والخطوات الفنية التى اتبعت هي :

فى المواقع ذات الانحدار الشديد : اقامة مدارج حراجية وقد بلغ طولها ما يعادل :

٣٢٣٤٨٥ مترا وحفر جور بها بأبعاد ٣٠ سم .

فى المواقع ذات الميل الخفيف والمستوية : تهيئة حفر عادية بأبعاد ٣٠سم الابعاد بين الخطوط ٢ ــ ٣ م ، الأبعاد بين الحفر نفسها ٢ م .

وبلغ مجموع الحفر التى هيئت ٣١٥,٠٠٠ حفرة .

وجميع الأعمال تم انجازها يدويا باستثناء مواقع مصدات الرياح فقد استعمل المحراث قبل حفر الجور وتكلفت ١٤٦٨٩٠ ل. س اجور عمال ومشترى لوازم أخرى .

ويمكن القول بأن أعمال التشجير الصناعى التى تم انجازها منذ عدة سنوات كان معظمها فى سبيل التجربة والاختبار وهى خطوة يجب أن تتلوها خطوات والأمل معقود فى أن تمتد عملياته الى جميع السفوح والتلال المعرضة للعوامل الطبيعية والى المناطق التى يمكن الاستفادة منها اقتصاديا لانتاج المادة الخشبية لتأمين استهلاك قطاعات الصناعة من الاستيراد مستقبلا بقدر الامكان ، وكذلك تتجه النية الى السهول حيث أن الحاجة ملحة لاقامة مصدات الرياح ، وكذلك فى مضمار الأبحاث والتجارب والصناعات الخشبية ومنها ما يتعلق بالنواحى الطبيعية عن المناخ بانشاء مراكز فرعية للارصاد الجوية ضمن مناطق التشجير وكذلك دراسة التربة والأراضى الحراجية وتوزيع النباتات وتركيب وتطور ونمو تجمعات الأشجار وأبحاث تأثير الانسان على الغابة وتشكل التحديد الطبيعى وتنظيم واستثمار الغابات والمواد الحراجية الناتجة والتحريج ( التشجير ) الاصطناعى والرعى وأبحاث الحشرات والأمراض التى تصاب بها الأشجار وتركيب مراكز الابحاث وتدبير المال اللازم للنهوض بها وهناك أبحاث متعلقة بالصناعات الخشبية عن معاملة الأخشاب ومعالجتها توطئة لتصنيعها والاستفادة منها وقد تم تبنى موضوعات تهدف الى الاستفادة من منتجات الثروة الخشبية بصورة اقتصادية ومنها :

— تحسين صناعة الفحم وتجارب استخراج المواد الراتنجية .

— تجارب نشر المادة الفلينية وتشجيع الصناعات الريفية والحفر على الأخشاب .

ولا شك أن العمل يجرى على قدم وساق للنهوض بالغابات والقيام بأعمال التشجير الصناعى والتجارب والبحوث بقدر الامكان ولديهم فنيون

اكفاء دابوا على العمل فى سبيل تحقيق تلك الاغراض فى حدود امكانياتهم ، وانشئت فى بوقا باللاذقية مدرسة للغابات لدول الشرق الأدنى تحت اشراف منظمة الأغذية والزراعة بهيئة الأمم المتحـــدة وتضم الدول التى امتد اليها الاسلام بالمنطقة وفى عام ١٩٦٨ تحولت الى معهد الغابات العـــربى فى اطار جديد بجامعة الدول العربية والدراسة باللغة العربية ويضم مجلس ادارته مندوبى الدول العربية الأعضاء فى جامعة الدول العربية ومندوب عن الامانة العامة لجامعة الدول العربية .

**العـــراق :**

وجولتنا عن شئون الغابات والأشجار بالعراق وزيارة لها سنة ١٩٦٦ : بنـــاء على دعوة الحكومة هناك :

١ — منطقة بغداد وما حولها جنوبى العراق بهـــا اراض واســـعة منخفضة نوعا ترتفع فيها نسبة الملوحة وتحتاج الى دراسة شاملة للتربة وطبقاتها والتخلص من ملوحتها بقدر الامكان وسرعة استصلاح اراضـــيها توطئة للاستفادة منها وامكان زراعتها بالمحاصيل والأشجار المناسبة ويستلزم ذلك شق الترع والمصارف المناسبة ( للبذل ) على اختلاف درجاتها ، وتنظيم وسائل الرى ودوراته وما يتبع ذلك من اقامة مصـــدات الرياح وزراعة الأشجار الخشبية اللازمة لصيانتها وتحقيق انتاجها وتخصـــيص المساحات اللازمة منها بالاتفاق مع الدوائر المختصة بشئون الأراضى .

٢ — تقوم مديرية الغابات والتشجير العامة بمجهود كبير للتوســـع فى اكثار الأشجار الخشبية الملائمة وتوجد عدة مشاتل لانتاج الشتلات اللازمة لمواجهة مشروعاتها وهى تسعى الى تخصيص المبالغ اللازمة لاقامة صـــوب ملائمة لتربية أصناف الأشجار الخشبية التى تعطى اخشابا ذات قيمـــة اقتصادية سواء من الأشجار المحلية التى اختبرت صلاحيتها او الاصناف المستوردة المنتجة تبعا لطبيعة المناطق والأحوال البيئية والجوية الملائمة ، ونظرا لاشتداد الحرارة صيفا واحتياج الأنواع ذات البذور الصغيرة مثـــل الكافور والكازوارينا الى الظل نوعا حتى تشتد النباتات وتتعدى الطـــور الأول من حياتها ثم تنقل بعد ذلك الى بواك معرضة الى ضـــوء الشمس المباشر حتى تبلغ ارتفاعا مناسبا بالقصارى ، وبما أن العرائش المؤقتة تحتاج الى تجديد ونظافة وتتعرض للآفات ولذلك يفضل عمل سقيفة أكثر استدامة وذلك من اخشاب البغدادلى التى تثبت الى بعضها ويعمل منهـــا العريشة والجدران التى تسند على دعامات أو قوائم متينة من الخشب تقام على قواعد من الحجر أو الطوب أو الأسمنت لحفظها مع مراعاة أن يكون ارتفاع العريشـــة مترين ونصفا وأن تكون أخشاب البغدادلى على بعـــد سنتيمترين من بعضها .

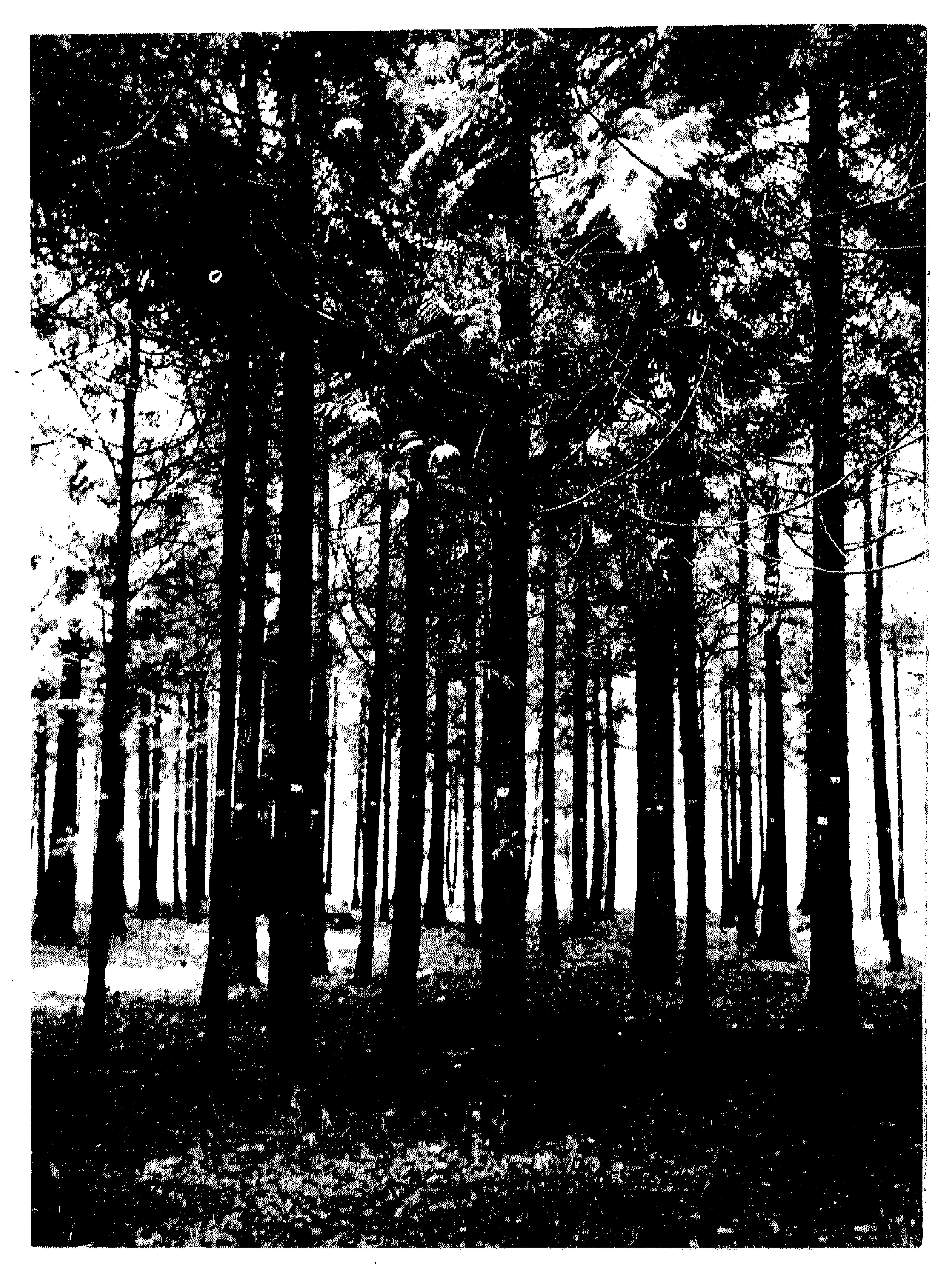
كما لوحظ أن القصارى الفخار المستعملة ذات فوهات مفلطحة نوعا ومتفاوتة الأحجام طولا واتساعا ويفضل استعمال قصارى ( سندانات ) متناسقة بمقاس ١٢ × ١٨ التى قطرها من أعلى ١٢ سم وعمقها ١٨ سم

حيث أن القصرية العميقة تفضل القصرية القصـــيرة الى جـــانب الأكياس المستعملة بنجاح كما يجب مراعاة نوع تربة المشتل حيث أن الأرض الرملية الخفيفة تفضل الثقيلة واجتناب الأرض المالحة والغدقة كل الاجتنـــاب فان محاولة تكاثر الأشجار فى مثل هذه المواقع فيه ضياع مال ومجهودكما يحتاج الأمر الى خدمة حياض البذور وتظليلها تظليلا مؤقتا .

٣ ـــ تحتاج بعض الأشجار التى تزرع فى مكانها المستديم مثل الزنزلخت ( السبجبح ) الى دعامات تستند عليها الأشجار الصغيرة تثبت اليها الساق الصغيرة لتقويمها واعتدالها فتقوى الأشجار وتتحمل ضغط الريا ح، كما تلزم وقاية الأشجار خصوصا المزروعة فى خطوط على جوانب الطرق .. والقنوات المائية وغيرها والتى تتعرض للتعدى وهناك طرق عديدة لوقاية الأشـــجار الصغيرة ومن ابسطها واكثرها نجاحا أن تحاط الشجرة بكومة من الشـــوك وقد يعمل واق رخيص الثمن من الجريد أو من ثلاث دعامات ثبت بهـــا عوارض من البغدادلى وفى المدن وبداخلها اقترح الاستعاضة عن الاقفاص الحديدية المرتفعة القيمة باحاطة الأشجار بقوالب من الطوب مع ترك فراغات بينية تجمع بين التهوية وجمال المنظر وامكان نقلها مستقبلا والاستفادة بهـــا مع عدم تعرضها للفقد وبذلك يمكن التوسع فى تشجير جوانب الطرق للتظليل والتجميل وحماية المدن .

٤ ـــ تتعرض الغابات الطبيعية بالمناطق الشمالية الى التلف نتيجـــة لبعض الاجراءات والرعى والحرائق والآفات وتحتاج الغابات الى حماية فى المناطق الجبلية والتوسع فى الغابات الصناعية الجديدة بالمناطق المختلفة ، وحماية الثروة الخشبية المحلية التى تتناقص وأن يتم ذلك عن طريق الأسيجة واعادة التشجير وتربية الأشجار واقامة الخطوط والتمهيد اللازم فى بعض المناطق ، هذا بالاضافة الى نشر الوعى الشجرى باعداد النشرات التى تحث على زراعة الأشجار وصيانتها من واقع النصوص الدينية والأمثلة السائدة فعلا على ضوء ما يتبع حاليـــا فى أعياد التشـــجير بحيث توزع مطبوعات أو لافتات فى مناطق التشجير نفسها مع تعزيز القائمين بصيانتها بالقـــوة اللازمة لحفظها وتنظيم حملات ارشادية وتوعية مستمرة بين الأهلين .

٥ ـــ تعتبر الغابات موردا طبيعيا لانتاج الأخشاب لمواجهـــة مختلف الأغراض الصناعية بالبلاد بالاضـــافة الى فوائدها الأخـــرى الملموســـة واستثمارها فنيا يحقق موردا للأخشاب ويوفر جانبا من الاحتياجات المحلية اليها اللازمة للصناعات المختلفة التى ستقوم لصـــناعة الورق والحـــرير الصناعى والألواح والخشب المعاكس والأعمدة وفلنكات ( مراقد ) السكك الحديدية والأثاث وصناديق التعبئة وغيرها وتقدير احتياجات الفـــرد الى الأخشاب ومشتقاتها دوليا بمتر مكعب سنويا لتحقيق مستوى معيشى مناسب الا انه فى العراق تقدر حاجة الفرد بنصف متر مكعب نظرا لحرارة الجـــو وقلة الحاجة الى أخشاب الوقود وتوفير النفط علما بأن استهلاك الفرد حاليا يبلغ ١ر٠م٣ ومن ذلك يتضح ضرورة مضاعفة الكمية الحالية خمس مرات هذا علاوة على ما يترتب عليه تزايد السكان مستقبلا وقد بلغ قيمة ما استورده العراق سنة ١٩٦٥ حوالى ٩ ملايين من الدنانير وسيبقى معتمـــدا على استيراد كميات كبيرة من الخشب ومشتقاته لتوفير احتياجاته ما لم يعمل على التوسع فى مشـــاريع الغابات والتشجير العـــامة فى حدود امكانياتها



**شكل رقم (٣١)**

ترقيم الأشـــجار ومتابعة نموها

وتحسين وصيانة الغابات الطبيعية وهو ما تسعى اليه مديرية الغابات والتشجير في حدود امكانياتها التي تتطلب التدعيم لمواجهة سياسة قصيرة المدى واخرى طويلة .

وقد وضعت المديرية خطة من قبل لمدة ٢٠ سنة لتشجير ١٠٠ر٠٠٠ دونم ( الدونم ٢٥٠٠ متر مربع بواقع ٥٠٠٠ دونم سنويا لمواجهة جانب من احتياجات العراق الا انه نظرا لبعض الاعتبارات المحلية بالنسبة للقوى العاملة والأراضي الصالحة فان الامكانيات الحالية تقدر بحوالي ١٥٠٠ دونم سنويا وتشير تقارير المديرية الى مدى الفائدة المرجوة للاقتصاد المحلي مستقبلا من التوسع في مشروعات التشجير بالانواع المختلفة مثل الكافور ( يوكالبتوس ) وكازواوينا وشسنار ( جنار ) والصنوبريات وانواع اخرى من المتساقطة الأوراق وان سعر المتر المكعب من الانواع المستوردة يتراوح بين ٣٠ — ١٢٠ دينارا علما بأن تكاليف انتاجه محليا لا يتعدى ٥ر٦ دينار .

**بيان الأسماء العلمية والتجارية من الأخشاب التي تستورد لاكثار تلك الأصناف ضمن المشروع المعد للتشجير واحتمال نجاح الأنواع الآتية :**

( جدول رقم ٧ )

| الاسم العلمي | الاسم الانجليزي | الاسم العربي |
|---|---|---|
| Juglans nigra L. | American black walnut. | جوز اسمر |
| Pinus palustris Will | Percian pitch pine .<br>Longleaf pine. | عزيزي |
| Quercus ilex L. | Holn oak<br>Holly oak | سنديان |
| Quercus corris L. | Turkey oak<br>Mossy oak. | بلوط تركي |
| Quercus pedunculata Ehrn. | European oak<br>English oak, English brown oak. | بلوط انجليزي |
| Corylus avellana L. | European hazel.<br>Hazel tree.<br>Common hazel | بندق |
| Juniperus barbadensis L. | Florida cedar.<br>Barbados cedar. | ارز احمر |
| Pinus rigida | Pitch pine.<br>Yellow pine. | عزيزي |
| Ulmus capestris L.<br>U. carpinfolia.<br>U. glabra.<br>U. procera saliab. | Smooth leaved elm.<br>French elm. | غرغاج ( دردار ) |
| Juglans regia L. | European walnut<br>Common walnut | الجوز التركي |

ويلاحظ ان اشجار الجوز التركي موجودة بصورة طبيعية فى العـــراق والأخص فى منطقة هورامان فى لواء السليمانية وتهدف مشروعات التشجير والتوسع فيها بالعراق على ضوء البحوث وزراعة الانواع الملائمة المحليـــة منها والمستوردة لمواجهة احتياجاته المتزايدة وخفض ما يستورد منها وتصدير ما قد يفيض منها لتحقيق الفائدة المتبادلة بقدر الامكان مستقبلا حيث يمكن رسم سياسـة ثابتة للتشجير تهـدف الى ترتيب سياسة قصـيرة الأجـل Short term policy فى الأماكن المنبسطة والمنخفضة نوعا بالجهات الجنوبية لمواجهة الاحتياجات العاجلة من الأنواع سريعة النمـــو وسياسـة أخــرى طويلة الأجل . بالمناطق الشمالية الجبلية .

٦ ــ الجهــات المتعلقة والمعنيــة ببحوث الغابات لوحظ تطورها بالعراق الى المستوى الذى يبشر باعداد الباحثين والعاملين اللازمين فى هذا المضمار على كافة المستويات وفى كلية الزراعة والغابات بالموصل طائفــة من الأساتذة المتخصصين ، قسم الغابات يشمل ادارة الغابات ونوعيتها وصيانتها ومحاصيل الغابات وصناعاتها والدراسات الأخرى المعنيـــة الى جانب قسمى تربية الحيوان والانتاج النباتى ويجرى التوسع فيها بمقرها الجديد على احد ثالنظم وقد استفادت الكلية بالمساعدات الألمانية الفنيــة بناء على الاتفاقية المبرمة والتى على ضوئها قدمت وسائل النقــل والمواد والأجهزة والاخصائيين كما كانت توجد عشر منح مخصصة للدول العربية سنويا لدراسات اختصاص الغابات فى الكلية ويمكن الاستفادة بمبعوثين من الدول العربية عن طريق مديرية البعثات العمومية فى جامعة بغداد للدراسة على نفقتهم أو على نفقة بلادهم وفى حالة طلب الدراسة على نفقة الجامعةعلى طريق حكوماتهم الى مديرية العلاقات الثقافية فى بغداد كما يقوم المختصون بقسم الغابات بالكلية بالاتصال بالجهات القائمة على شئون الغابات بالدول العربية للدعوة الى ايجاد صلات متبادلة عن الغابات بصورة عامة وثقافتهـــا بوجه خاص .

وتقوم مديرية ابحاث الغابات فى أربيل بمختلف البحوث المتعلقـــة بالغابات المتضمنة لظروف التربة والمناخ والأشجار اللازمة ووسائل تربيتها والاستفادة بها وقد أعدت مجموعات نباتية متناسقة منها بمعاونة الخبرات الالمانية وكذلك بالنسبة للأجهزة اللازمة ويجرى العمل لاعداد مراكز أبحاث الغابات والتدريب هناك وطلب مساهمة الصندوق الخاص التابع للأممالمتحدة ويستند هذا الطلب الى الشعور بأن أوجه النشاط فى الغابات ومجـــالات التشجير على اختلاف صورها يجب أن تعتمد على أساس ثابت من الأبحاث والخبرة العلمية بدون أى تردد لتجنب فشل مشـــاريع الغابات العمليـــة وضياع الأموال والجهود فى المستقبل خصوصا وان ظروف المناخ السائدة فى العراق من جفاف وحرارة لا تلائم نمو الأشجار بصورة طبيعية سوى المناطق الشمالية الجبلية وصعوبة القيام باعمال التشجير وصيانة الغابات وان المناخ فى الوادى بين النهرين صحراوى يمتـــاز بالحرارة والجفاف مع امطار قليلة فى الشتاء وتوجد الأراضى الصحراوية والشبه صحراوية التى يمكن استزراعها بالرى من نهر دجلة والفـــرات وتنجح زراعة الأشـــجار اعتمادا على الرى ولكن ملوحة التربة وتكاليف الرى يعتبران من اهم العوامل المحددة وتحتاج الى تجارب وبحوث عديدة لاختيـــار الأنواع الملائمـــة من

الأشجار أما المناطق الجبلية فيكون فيها المناخ بصورة عامة منخفض الحرارة واكثر رطوبة من منطقة السهول حيث تغطيها غابات طبيعية أغلبهـــا من البلوط ويمكن القيام بأعمال الغابات والتشجير فى هذه المناطق دون الحاجة الى الرى ولكن توجد صعوبات طول موسم الجفاف صيفا هذا بالاضـــافة الى اجراءات القطع والاستغلال الجائر والرعى الضار فيما مضى ويلزم الأمر تحسين الغابات الطبيعية المتدهورة فى المناطق الجبلية واعادة بنائها ورفع مستوى انتاجها .

وبمتابعة البحـــوث القائمة ومقابلة المختصـــين والدارسين والقائمين بأعمال البحوث والتشجير يلمس مدى التعاون والمستوى العلمى والمجهودات الكبيرة التى تبذل فى التعليم والبحوث والغابات وأشجارها .

أما عن **لبنـــان** فيجدر الاشـــارة الى العنـــاية التي تبذل من أجـــل الأشجار هناك فى أعياد التشجير وغيرها وهو ما نرجوه **لفلسطين** الحبيبة ، وكذلك فانه توجد نهضة كبرى فى هذا المجال **بالمملكة الأردنية الهاشمية** حيث نرى على الهضاب أشجار الزيتون واللوز والجوز وغيرها كما تجرى البحوث العديدة فى مجالات التشجير هناك .

وفيما يلى جولة عن الأشـــجار وزراعتها **بالكويت** وهى أصـــدق مثل لـــا أحرزته الأشجار من عناية هناك .

**السلم :** يطلق اسم السلم محليا على الأشجار المسماة علميا بروزوبيز Prosopis spp. وتنتمى هذه الأشـــجار الى مجموعة النباتات المسكيوتش Mesquites ذات المناعة الشديدة للجفاف والتى تلائمها التربة الخفيفة والمناطق الجرداء الحارة والسلم من الأشجار التي انتشرت زراعتها فى الكويت بسرعة مدهشة واصبحت شجرة الكويت المفضلة اذ أن معظم شوارع المدينة وحدائق المدارس والمنازل غرست بهذا النوع من الأشجار لـــا لها من صفات تناسب المناخ والاقليم . وفى مصر يطلق اسم السلم على Acacia Ehrenbergiana.

ولأشجار السلم فوائد جمة أهمها ما يلى :

— تعتبر من أفضل الأشجار للظل والزينة فى الكويت .

— يستفاد من الأغصان والسيقان كمواد للوقود .

— ان القرون التامة النضج لبعض الأصناف ذات قيمة غذائية كبيرة للمواشى .

— فى كثير من المناطق الجرداء تكون شجيرات السلم مراعى طيبـــة لحيوانات المزرعة وللسلم أنواع عديدة نذكر منها على سبيل المثال :

١ — بروزبيز البـــا Prosopis alba Algoroba وهى أشـــجار أو شجيرات شوكية أوراقها مركبة وموطنها المناطق القاحلة من أواسط أمريكا ذات قرون ملتوية حلوة المذاق تؤكل ولكنها أكثر ما تستعمل كغذاء للماشـــية ويناسبها المناطق الحارة القليلة الأمطار .

٢ — بروزوبيز جلفلورا P. juliflora ويسمى فول الجاروبا وهى اشجار صغيرة موطنها امريكا الاستوائية وجزر الهند الغربية تستعمل القرون والأغصان الغضة كغذاء للماشية ، ويعتقد بأن للقرون قيمة غذائية كما للذرة الصفراء ، وأدخلت زراعة هذا النوع وتأقلمت فى جزر ( الهواى ) وبلدان اخرى ذات مناخ جاف ، ويمكنها النمو فى مناطق مرتفعة الى ٢٥٠٠ قدم وبذورها تمر خلال الأجهزة الهضمية للحيوانات وتبقى بحالة صالحة للانبات .

٣ — بروز وبيز سبسيجيرا P. spicigera شجيرة صغيرة مقدسة لدى الهندوس وخصوصا فى شمال الهند .

٤ — بروزبيز ستيفانيانا P. stephaniana من النباتات المنتشرة فى حدائق وحقول المناطق الجافة بجنوب ايران والعراق .

٥ — بروزوبيز فراكتا P. fracta شجيرة قوية شوكية ذات خراطيم زهرية مصفرة بقرون منتفخة بنية محمرة وأوراق صغيرة ، ومن المحتمل أن تكون قد جلبت للكويت من العراق وقد وجدت فى قرية الفنطاس .

البرهام ( البيزيا ) الاسم العلمى ALIBIZZIA من العائلة القرنية LEGUMINOSAE .

— ويعتنى بزراعتها لفوائدها العديدة فهى شجرة وارفة الظل جميلة الشكل واللون سريعة النمو سهلة الاكثار تستعمل أوراقها لرعى الماشية وكسماد أخضر والقرون ذات قيمة غذائية عالية وتستعمل البذور لامتصاص الرطوبة .

— كما تستعمل لتظليل نباتات الشاى والقهوة فى بعض البلدان لأنها تحسن من مقدار النيتروجين فى التربة وتستعمل أخشابها للأغراض المختلفة .

— والبرهام ذو اهمية كبيرة فى الكويت لملائمته للاقليم ويوجد بعض منه زرع منذ أمد طويل فى أماكن متفرقة من الكويت وضواحيها .

**الانـواع :**

— **A. Lebbek.** **وهى افضل الانواع للزراعة فى الكويت ذات زهرة صفراء ومنظر انيق .**

— A. Fagetiata **كثيرة الظل تحسن التربة .**

— **A. Lophantha** **وتصلح للتربة الرملية العميقة .**

— A. Odora tessenga **وتستعمل للعلف الأخضر .**

## الباركنسونيا : Parkinsonia

اسمها العلمى باركنسونيا .Parkinsonia spp من العائلة الترنية Leguminosae تسمى هذه الأشجار فى الكويت الصفصاف ، وقد انتشرت زراعتها حديثا واعطت نتائج طيبة ويوجد منها اشجار يزيد عمرها على ١٠ سنوات . واشجار الباركنسونيا قوية النمو لا تحتاج الى تقليم كثير والساق قوى يستطيع حمل الأغصان والأوراق واذا احسن تقليمها تعطى منظرا جميلا ويستفاد منها كأشجار للظل والزينة فى الحدائق وقد تزرع حواجز نباتية .

### الأنواع :

— باركنسونيا اكيوليانا P. aculeata وتسمى ايضا شوكة القدس ويحتمل أن يكون موطنها جنوب امريكا وتزرع فى جميع المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وهذا النوع شجراته شوكية دائمة الخضرة اغصانها متهدلة ريشية أزهارها صفراء وتصلح هذه للحواجز النباتية وتنمو فى أكثر المناطق جفافا وتتحمل البرد وتزرع فى مناطق كثيرة من اوربا حيث لا تعطى بذورا فتستورد بذورها لأوروبا من الخارج .

— ترتفع هذه الأشجار من ١٠ — ١٥ قدما واغصانها متعرجة طول الأوراق ٨ الى ١٦ بوصة ، والقرون رفيعة طولها ٢ — ٤ بوصات والبذور مستطيلة بيضية مرقطة داكنة .

### باركنسونيا توريان : Parkinsonia torreyan.

ترتفع من ١٨ — ٢٥ قدما ذات قشرة ناعمة خضراء والأغصان والسيقان ملساء لونها أخضر والأوراق فرعية والوريقات من ٢ — ٣ أزواج مستطيلة تضيق عند القاعدة طول كل منها حوالى نصف بوصة والأزهار شماريخ طرفية لونها اصفر وفترة الازهار تبدأ فى أواخر مارس الى نهاية أبريل وهذا النوع يتحمل الجفاف أكثر من النوع السابق وهو النوع الذى يزرع فى الكويت .

الكافور ( اليوكالبتس ) الاسم العلمى .Eucalyptus spp
من العائلة الصمغية Myrtaceae من الأنواع التى جربت بمشتل المعارف بالكويت ما يلى :

— الليمونى : Eu. citriodora يزرع لغايات تزيينية وأوراقه عليها زغب ذات رائحة ليمونية عطرة يستخرج منه زيت أبيض اللون يستعمل لصناعة الصابون المعطر .

— روستراتا Eu. rostrata يعلو لارتفاع كبير والساق لدى نضجة يكون غامق اللون يتحمل الجفاف ويقاوم امراض التصمغ ، الأوراق رفيعة صلبة تميل الى اللون الفضى يصلح للأراضى القلوية

والصحراوية ، الأشجار قوية وخشبه صلب يستعمل فى الأغراض المختلفة ويفيد النحل من رحيق ازهاره .

— Eu. globulus ( الصمغ الأزرق )

ينصح بزراعته فى المناطق الموبوءة بالملاريا ذات الطقس الحار يمكن استعمال خشبه لأغراض الأثاث والحرير الصناعى .

— Eu. crebra ومن مميزات هذا النوع انه يعيش فى الأقاليم المختلفة المناخ والأجواء ويلائم المناطق الحارة والجافة والشجرة متوسطة الحجم اغصانها متدلية قوية غامقة اللون .

نخل الزينة : الاسم العلمى Latania ويسمى ايضا Washingtonia من العائلة النخيلية Palmae

وللنخيل فى الحدائق منزلة عظيمة لشكله المنتظم وساقه الطويلة غير المتفرعة واوراقه الرشيقة الكبيرة ذات الطابع الشرقى والشكل المروحى او الريشى واللون الزاهى وللنخيل منزلة خاصة فقد عاش منذ القدم ونعمنا بثمرة فى فيافى الصحراء وعلى روافد دجلة والنيل يتحمل حرارة الجو وفقر التربة وزوابع الرمال معطيا ثمره اللذيذ وظله الوارف وشكله الهندسى .

— وفى العالم اكثر من الف وخمسمائة نوع من النخيل ويولع علماء النبات بالعناية به واكثاره فى الحدائق النباتية فى جميع اصقاع العالم ولهذه المميزات مجتمعة ولصلاح النخيل لاقليم الكويت يعتبر النخيل من الأشجار التى يجب اكثارها والعناية بها . وهناك أنواع كثيرة منها .

— W. robusta وهو النوع الذى تكثر زراعته فى حدائق المدارس بالكويت .

— Latania borbonica وتحتوى الثمرة على ثلاث بذرات بينما الأصناف الأخرى تحوى الثمرة بذرة واحدة فقط Latania loddigesii وهو من أقوى أنواع اللاتانيا .

العبل ( الاثل ) الاسم العلمى تمركس .Tamarix spp من العائلة Tamaricaceae

الاثل من الأشجار المألوفة جدا فى الكويت اذ توجد منه اشجار كبيرة بكثرة فى الفنطاس وابى حليفة ومدينة الجهراء واشجار متناثرة فى المدينة وهو أشجار او شجيرات رمادية اللون او فضية الى خضراء مشوبة باللون الأزرق ، وتزرع اشجار الاثل فى الأراضى الرملية والملحية وتصلح كمصدات

للرياح ولايقاف انتقال الرمال كما تزرع للزينة والظل وخشبها صلب ثقيل يدخل فى عمل الأدوات الزراعية ولأغراض الوقود .

والاثل من الأشجار التى تتحمل الصقيع وموطنها المناطق الدافئة الجافة وتنمو جيدا فى المناطق الملحة والقلوية وتعتبر من أحسن الأشجار لزراعة الأرض الرملية الساحلية اذ أنها تنمو بنجاح .

**انواع الاثل :** يوجد مالا يقل عن ٧٥ نوعا من الاثل منتشرة فى أنحاء عديدة من العالم ونذكر منها ما يلى :

— **تمركس ارتكيولاتا** **T. articulata** شجرة معمرة دائمة الخضرة خشبها صلب يوجد على اغصانها أورام من فعل حشرة خاصة وتحوى مادة التنين التى تستعمل فى الدباغة ويتكاثر هذا النوع بالعقل .

— تمركس افيللا : **T. aphylla** وهذا النوع هو المعروف فى الكويت ، الأشجار كبيرة دائمة الخضرة والأزهار قرنفلية شاحبة طرفية يتكاثر بالعقلة ( الوصلة ) .

— تمركس فلوردا **T. florida** ويسمى محليا ( طرفة ) اشجاره صغيرة ذات أزهار صفراء أو قرنفلية بيضاء ويكثر هذا النوع فى منطقة جبل قارة والهفوف .

— تمركس باسيرينودس **T. passerinodes** ويسمى ( طرفة ) ايضا وهى شجيرات صغيرة تنبت على الكثبان الرملية فى الأراضي الملحية وتشاهد بكثرة فى الأراضي الواقعة على جانبى طريق الجهراء يغلب على الشجرة اللون الأملح والأزهار قرنفلية لامعة والبذور مخروطية ويدعى هذا النوع بالاثل القزمى .

— تمركس منفيرا **T. mannifera** وكلمة ( منفيرا ) من اللغة العربية أصلها كلمة ( المن ) اذ يأخذ البدو مسحوقا ابيض يتجمع على السيقان والأوراق اثر فعل حشرة معينة على الأشجار ويسمى هذا المسحوق ( من البدو ) . **الأوراق قليلة والاغصان صغيرة ذات أزهار قرنفلية أو سمنية** تنجح زراعتها فى المناطق الرملية القاحلة وتوجد بكثرة فى آسيا الصغرى والبلاد العربية وتتكاثر بالعقل .

— تمركس ديوايكا **T. dioica** هذا النوع موطنة الهند مظهره جميل والشجيرة تزينها واغصانها نحيفة ريشية تشبه ( الفلوة ) وتكون فى أجمل مظاهرها فى فترة الأزهار التى تبقى طويلا فتكون الأزهار علىحوافها الصغيرة نهائية مرتبة بشكل سنبلى وتوجد فى المناطق الملحية الجافة .

— تمركس برفيفلورا **T. parviflora** شجيرة أو شجرة ترتفع الى علو ١٥ قدما ساقها بنى يميل الى الحمرة والأغصان نحيفة

متفرعة والأوراق بيضاوية مدببة نصف محيطة بالساق غشائية صلبة فى قمتها عندما تصبح قديمة والأزهار قرنفلية محمولة على شماريخ طولها بوصة على طول السيقان النامية فى العام المنصرم والبتلات متفتحة ملتحمة من أسفل والكأس صغير جدا ويكون أحيانا من ثلاثة أجزاء وتظهر الأزهار فى ابريل ومايو .

— تمركس تترانذرا T. tetrandra شجيرة أو شجرة ترتفع الى علو ١٢ قدما والساق أسود تقريبا والأوراق رمحية بيضاوية تطبق نحو القاعدة ذات حز شفاف والأزهار قرنفلية باهتة الى بيضاء تقريبا محمولة على شماريخ طولها من ١ — ٢ بوصة على طول اغصان العام الماضى وتظهر الأزهار فى أبريل ومايو وموطنها غربى آسيا .

— تمركس جونبيرينا T. guniperina وتسمى أيضا ( جابونيكا ) او ( بلوموسا ) شجيرة ترتفع الى ١٥ قدما بأغصان متفرعة نحيفة والأوراق خضراء رمحية متطاولة مدببة غشائية صلبة عند نهايتها والأزهار قرنفلية بشماريخ جانبية طولها من ١ر٥ الى ٢ر٥ بوصة تنمو على اغصان السنة الماضية وسويقاتها نحيفة أقصر من الكأس الزهرى وأوراق الكأس رمحية بيضاوية أقصر بقليل من البتلات وموطنها اليابان وشمال الصين .

— تمركس بنتاندرا T. pentandra شجيرة أو شجرة اغصانها ارجوانية والأوراق رمحية الى بيضاوية حادة ذات لون أخضر والأزهار قرنفلية اللون على شكل سنبلى والشماريخ الزهرية كثيفة طولها من ١ — ٢ بوصة والقنابة الزهرية ( الوريقة ) رمحية بيضاوية حادة أو مدببة بطول السويقات الزهرية او أكثر قليلا وتظهر الأزهار فى أغسطس وسبتمبر .

— تمركس شينننسس : T. chinensis شجيرة أو شجرة ترتفع الى علو ١٥ قدما أغصانها رفيعة متدلية والأوراق بلون أخضر مشوب بالزرقة رمحية حادة متوجة بزوائد ورقية والأزهار قرنفلية بشكل سنابل كبيرة متدلية بطول الكأس الزهرى وأوراق التويج بيضاوية وتظهر من جولاى — سبتمبر وموطنها الأصلى الصين .

**تمركس ادسانا T. odessana شجيرة ترتفع من ٤ — ٦ أقدام واغصانها نحيفة مستقيمة متجهة الى اعلى والأوراق رمحية والأزهار قرنفلية** بشماريخ طولها بوصة والسويقات والأزهار تظهر من جولاى — سبتمبر وموطنها الأصلى منطقة بحر الخزر .

تمركس جاليكا T. gallica شجيرة أو شجرة اغصانها رفيعة متفرعة والأوراق خضراء برزقة قاتمة متقاربة التركيب والأزهار بيضاء الى قرنفلية تظهر فى مايو وجولاى وموطنها منطقة البحر الأبيض المتوسط وتأقلمت فى كثير من بلدان العالم كجنوب تكساس .

تمركس هسبايدا T. hispida شجيرة ذات اغصان نحيفة متجهة الى اعلى والأوراق خضراء بزرقة خيطية مدببة الازهار قرنفلية تتجمع على شكل نورات طولها من ٢ ـ ٣ بوصة فى شكل سنبلى طرفى .

السدر ( النبق ) الاسم العلمى Zizyphus spp. من العائلة Rhamneae

السدر من اشجار البيئة المعروفة وتوجد منها مجموعة كبيرة فى قرية الفنطاس وغيرها من الأماكن وموطنها سوريا وبلاد الشرق وتنبت فى بقاع عديدة من العالم كأواسط الهند وكثير من المناطق الحارة الجافة ولا تجود فى المرتفعات وسفوح الجبال وتوجد من السدر أنواع كثيرة أهمها ما يلى :

ــ زيزيفوس فولجارس Z. vulgaris

ــ زيزيفوس نوميسولاريا Z. nummularia وهى أشجار صغيرة جدا واكثر أنواع السدر شوكا توجد بكثرة فى الجزيرة العربية الى الجنوب الغربى من الكويت بمسافة ١٥٠ ميل .

ــ زيزيفوس سبينا كرستى Z. spina-christi وهو اشجار أو شجيرات شوكية مثمرة تدعى ( بالتاج الشوكى ) بطيئة النمو جذورها عميقة متفرعة يمكن أن تكون سياجا جيدا واذا روعى فى تقليمها أن تربى على ساق واحد فانها تكسب مظهر اشجار التفاح وتكون ثمارها كالتفاح مصغر بحجم حبوب الكرز بنواة خشبية فى وسطها والأشجار قوية دائمة الخضرة وهناك صنف ينمو بخصب فى منطقة سومان بالعربية السعودية ثماره جيدة تباع فى الأسواق ويوجد صنف ليست له نواه خشبية فى الثمار ولكن توجد به نواتان صغيرتان جدا وهذا النوع نادر الوجود .

ــ زيزيفوس جوجوبا Z. jujuba شجرة شوكية متفرعة موطنها الهند وكلمة ( جوجوبا ) من الاسم المحلى هناك ، الأنواع البرية ثمارها صغيرة كروية والأنواع المحسنة ثمارها اكبر حجما كروية أو بيضاوية واللب بين حامض وحلو وهو محبب لدى الكثيرين وازهار هذا الصنف تظهر فى شهر ابريل وبعضها يظهر مبكرا ورائحة الأزهار غير لطيفة والأشجار قوية تنبت فى جميع أنواع الأراضى وتعيش فى الأماكن القليلة الأمطار والرطوبة أيضا .

الكزورينة ( الفلوة ) الاسم العلمى Casuarina spp. من العائلة Casuarinaceae

الكزورينة شجرة معمرة دائمة الخضرة وأوراقها عبارة عن اغصان تقوم مقام الأوراق كما هو الحال فى الاثل الا ان لون الكزورينة يكون اخضر غامقا بينما الاثل ذو لون باهت واشجار الكزورينة جربت زراعتها بنجاح فى تلك البيئة واعطت نتائج طيبة اذ توجد بعض الأشجار فى مدينة الأحمدى يزيد



شكل رقم ( ٣٢ )

**احد الاجتماعات فى سياسة الغابات لدول الشرق بتركيا سنة ١٩٥٤**



شكل رقم (٣٣)

**اشجار ومآذن متجاورة ومطلة على البوسفور بتركيا**

عمرها على ١٠ سنوات ذات نمو جيد واحتمال شديد لعوامل البيئة وترتفع الأشجار الى ١٠٠ قدم أو أكثر اذا توفرت الظروف المناسبة للنمو والمظهر العام لهذه الأشجار مخروطى وتحمل الأوراق الخيطية حراشيف صغيرة مثبتة فى مفاصلها العديدة السلاميات ، وهذه الحراشيف عبارة عن الأوراق الأصلية المنحورة ويسمع عادة الأشجار الكزورينة حفيف لطيف نتيجة حركة لأوراق بفعل النسيم والأشجار سريعة النمو نسبيا مستقيمة السيقان تعمر طويلا وتتحمل العوامل الجوية القاسية وتصلح زراعتها فى الأراضى الرملية الرخوة على الشواطىء وتغرس فى مثل هذه الأراضى لاستصلاحها وتزرع فى كثير من بلدان العالم كأشجار للظل فى الطرق والحدائق العامة كما تزرع لأغراض الزينة والوقود أيضا وتوجد أنواع من الكزورينة عدا نوع كزورينة اكويزيتفوليا وأهم هذه الأصناف ما يلى :

كزورينة مونتانا C. montana نوع لطيف من الكزورينة وتصلح للزراعة فى المناطق المرتفعة .

ـ كزورينة توريولوزا C. torulosa يشبه نوع كزورينة اكويز يتفوليا وتصلح للمناطق المرتفعة والمنخفضة على السواء .

شجرة المطاط : الاسم العلمى Ficus elastica من العائلة Moraceae

ـ المطاط شجرة عالمية يعرفها الناس فى شتى بقاع الأرض فتزرع فى المناطق الحارة للظل والزينة وانتاج المطاط وتزرع فى المناطق الباردة فى البيوت الزجاجية .

**الأنواع :**

ـ Ficus variegata من أشجار الظل، الأوراق كبيرة تميل الى الاحمرار .

ـ Ficus religiosa وهى من اشجار الهندوس المقدسة ، الأوراق بيضية وترتفع الشجرة الى ١٠٠ قدم .

ـ Ficus gunninghamii. من الأشجار الضخمة جدا .

ـ Ficus pumila. ويسمى أيضا بالتين المتسلق والأوراق بيضية صغيرة ذات أعناق قصيرة وقاعدة عريضة الحواف متموجة وتعتبر من أحسن الأشجار المتسلقة فى بلدان الشرق الأقصى وهى من أصل يابانى .

السنط البلدى : الاسم العلمى اكاسيا أرابكا Acacia arabica **من العائلة القرنية Leguminosea.**

ويسمى ايضا شجرة الصمغ العربى وموطنه البلاد العربية .

— ان قيمة اشجار السنط ليست بجمالها او نموها السريع وقد لا يرد ذكرها فى المناطق التى تتوفر فيها الأشجار المختلفة وتساعد طبيعتها على نمو تلك الأشجار انما تعتبر هذه الأشجار ذات قيمة وأهمية للمناطق الصحراوية الجافة الحارة اذ تنمو بازدهار ونجاح وتتحمل الملوحة فى التربة.

السنط ( الأكاسيا ) الاسم العلمى Acacia cynophylla
من العائلة القرنية Leguminosae

— اشجار الأكاسيا منتشرة فى مختلف انحاء العالم لذا توجد فى المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية المعتدلة ويوجد منها حوالى ٤٥٠ صنفا تختلف فى شكل اوراقها وصفاتها ومقدار تحملها للعوامل الجوية المختلفة وتوجد بكثرة فى افريقيا الوسطى والبلدان العربية حيث أن أنواع الأكاسيا المختلفة تستعمل لتحريج المناطق الرملية لتحسين خواصها ولايقاف زحف الكثبان الرملية .

**انواع أخرى من الأكاسيا :**

— اكاسيا لونجيفوليا Acacia longifolia وكما يظهر من اسمها فان الأوراق رفيعة وأكثر طولا من نوع سنوفيلا الا ان هذا النوع لم يتحمل الطقس الحار فى الكويت فاستبعد من قائمة النباتات المعتنى بأكثارها محليا .

— اكاسيا ددنبتريا Acacia didinbitriya الأوراق فى هذا النوع مركبة والوريقات بيضية والنبتة شجيرة عشبية والأزهار فراشية وليست ذات قيمة كأشجار ظل او زينة وهناك انواع اخرى تكاثر لانتاج المواد العلفية مثل اكاسيا ليوسوفلويا ، اكاسيا البيرا ، واكاسيا انيورا وغيرها .

**تمر حنا : الاسم العلمى Lawsonia من العائلة Lythraceae**

اشجار شائعة فى معظم البلدان العربية وقل ان تخلو منها حديقة بالنظر لطيب رائحة الأزهار كما أن مسحوق أوراقها الجافة يستعمل كخضاب لزينة النساء فيسبغن بعجينة من هذا المسحوق الأيدى والأقدام كما تستعمل لصباغ الشعر أيضا ويكون لون الصباغ بنى مشربا بحمرة وتستعمل كعلاج للأيدى والأرجل المتشققة وصباغ الحناء لا يبقى مدة طويلة لعدم وجود مادة التنين فيها .

وهذه الأشجار معروفة منذ القدم فقد ورد ذكرها فى الاشعار والكتب القديمة وتغنى بها الشعراء وسميت بها الأسماء ونجحت زراعتها فى الكويت وأعطت نتائج طيبة فان الأشجار النامية من البذور والتى لم تتجاوز السنة من عمرها يبلغ طولها بين ١٠٠ — ١٢٠ سم وكانت ازهارها جيدة وانتجت البذور فى نفس السنة .

## انواع التمر حناء :

لوسونيا انيرمس البا L. Inermis var. Alba شــجيرة لطيفــة ازهارها وافرة بيضاء مخضرة وهو النوع الذى يزرع فى الكويت .

لوســـونيا روبرا منياتا L. Rubra var. Miniata أزهارها حمــراء تزرع بكثرة فى المناطق الاستوائية ويعتقد بأن موطنها شمالى أفريقيا وجنوب غربى آسيا وتأقلمت فى انحاء عديدة من العالم .

العنبر : الاسم العلمى Acacia farnesiana ويسمى ايضـا Acacia leptophylla

ويطلق على هذه الشجيرات اسماء عديدة فى البلاد العربية كل قطـر حسب ما تعارف عليه الا أنها تسمى ( العنبر ) فى الكويت وعرفت بهـذا الاسم بالنظر لرائحة الأزهار العطرية الفائقة .

وللأشجار فى تركيا شان كبير وقد عنى بها المختصون وافردوا لهـا الدراسات وبحوث فى كليات ومعاهد خاصة كما نظمت لها المؤتمرات والحلقات الدراسية وفى سبتمبر من عام ١٩٥٤ عقدت حلقة لدراسة سياسة الغابات لدول الشرق الأدنى بمساعدة كلية الغابات بجامعة استنبول وشملت الدعوة الدول الآتية :

مصر ــ ايران ــ العراق ــ سوريا ــ لبنان ــ افغانستان ــ شرق الأردن ــ باكستان . وستدور جولة الشجرة فى تركيا خلاف ما سبق ذكره بالاضافة الى تلك الحلقة لأهمية دراستها وموضوعاتها التى تلقى ضوءا على أهمية سياسة الغابات والوقوف على ما يدور فى مثل هذه الاجتماعات وقد تركت للدول المدعوة حرية اختيار المشتركين من قبلها من بين الاخصائيين ومن يتقلدون مناصب فى ادارات الغابات فى مختلف الدول والفنيين الذين يهتمون بشئون الغابات .. وعلى ضوء مفردات برنامج حلقة دراسات يتفق على اختيار اخصائى لاعطاء فكرة شاملة لكل من الموضوعات ثم تفتح مناقشــة يشترك فيها جميع مندوبى الدول لعرض ما يعن لهم من ظروف قائمة فى بلادهم فى هذا الموضوع وبذلك يمكن الوصول الى حلول لها قيمتها بالنسبة للدول المشتركة جميعا .

الموضوعات المطروحة : اما الموضـــوعات التى اتفق على نظرها فى المركز التدريبى لسياسة الغابات باستنبول فهى :

ــ سياسة الغابات طويلة الأجل ( الحفظ والاشراف ) .

قواعد سياسة الغابات ــ التحديد ــ الدعائم المطلوبة .

التشريع ــ الادارة .

بحوث الغابات
دراسة الغابات أوجه النشاط فيهما



شكل رقم (٣٤)

اسواق محلية فى افغانستان لفروع الأشجار ( الشعشاع ) بغرض الوقود .

ـ سياسة الغابات قصيرة الأجل .

التعريف ـ اعتراضات سياسة الغابات .

وسائل الاعداد والتزويد فى سياسة الغابات .

الحفاظ والصيانة : الذيوع ـ عيد الشجرة ـ حفظ الطبيعة .. الخ .

مشكلة الرعى ـ الأحوال السياسية والاقتصادية .

التنظيمات والوقايات المتخذة لمواجهة المؤثرات الضارة ، الحشرات ، الآفات ـ الحريق .. لخ .

**تحسين الانتـاج :**

الجداول ( كأسس للاستقصاء ) ـ الاتجاهات المختلفة فى فروع الغابات ومنهـا الادارة Silviculture and Management الوقاية والانتـاج فى الغابات ـ استفهامات نوعية وكمية ـ دورة المنتجات الاضافية .

امتداد المساحة المغطاة بالأشجار : ( التشجير والزراعة خارج الغابة ) .
تحديد الأرض المراد تخصيصها للتشجير وغرس الأشجار ـ الأرض ( اللياقة والاستفادة والتقسيم ) .

اسس التشجير وبرامج الزراعة ـ المستلزمات المـالية ـ نفـوذ هيئات تقسيم الأراضى فى تحقيق انتشار البرامج المعدة ـ المساعدات المادية والفنية للملاك والأفراد ـ العلاقة بالصناعات المضمحلة .

التحسينات فى الاستفادة توافق التحسينات الفنية ـ آلية العمليات ـ تمرين عامل الغابة ـ الاعتبارات المحلية .

الاستفادة من المنتجـات ـ تنظيم التصنيع ـ امداداتها وقياسـية المنتجات .. الخ .

الأسواق ـ مراقبة الاسواق والاسعار والتراخيص .. الخ .

الموضوعات الاحصائية .

ـ واسفرت الدراسات بطبيعة الحال على نتائج غاية فى الأهمية الى جانب التوصيات والزيارات التى نظمت استكمالا للدراسات فى سبيل رسم سياسة ثابتة للتشجير بناء على اسس قويمة ومن واقع الموضوعات المطروحة سابقة الذكر والبحوث والمحاضرات التى اكتنفتها .

ـ ولعل تركيا تكون مثلا طيبا لجولة الأشجار فى الدول التى امتد اليها الاسلام سواء فى شرق أوروبا أو شرقا فى آسيا حيث تقدمت ايران ايضا فى هذا المضـمار على مستوى دولى لا يقل بأى حـال عن اية دولة اخرى فأصبحت الأشجار بهـا ثروة قومية .



شـــكل رقم ( ٣٥ )

شجرة ضخمة يتوارى فيها الانسـان

## أفغانستان :

اعتمدت البلاد على زراعة الأشجار والغابات منذ آلاف السنين وكانت أكبر مصدر للدخل القومى وأراضى أفغانستان خصبة بوجه العموم والفلاح الأفغانى يبذل أقصى مجهوده فى الانتاج خاصة فى المناطق التى تتوفر بهـا مياه الرى والجدول التالى يبين نسبة توزيع الأراضى بأفغانستان منذ عدة سنوات : —

### جـدول رقم ٨

| | آلاف الهكتارات | |
|---|---|---|
| مساحة أفغانستان | ٦٥٠٠٠ | |
| المساحة الصالحة للزراعة | ١٥٥٠٠ | |
| المساحة المنزرعة | ٧٨٠٠ | ( منها ٥٣١٠ أراضى مروية و ٢٤٩٠ تزرع على الأمطار ) |
| المساحة التى ستزرع | ١٢٠٠ | |
| مراعى طبيعية | ٣٢٠٠ | |
| غـابات | ١٠٠٠ | |
| أراضى ممكن اصلاحها | ٢٣٠٠ | |

— وتعتبر الغابات مصدرا هاما للثروة القومية وهى نوعان من الأشجار الأول دائم الخضرة ( غابات الصنوبر ) والثانى متساقطة الأوراق من اشجار مختلفة ومعظم غابات أفغانستان موجودة فى المنطقة الجنوبية الشرقية من البلاد ويوجد فى شمال وشمال غرب البلاد غابات كثيفة من الصنوبر ويستهلك أخشاب الصنوبر فى أغراض البناء وصناعة الاثاثات وللتدفئة .

— وجملة المستهلك من الأخشاب فى عام ١٩٥٩ كان خمسة ملايين متر مكعب وزراعة الغابات صناعيا بالبلاد فى تقدم مستمر ومن أهم حاصلات الغابات الصنوبر والفستق ويصدر من أفغانستان سنويا ما قيمته حوالى ١٨٧ مليون أفغانى ( ستة ملايين دولار ) من الفستق وتوجد كذلك غابات كثيرة من أشجار الزيتون البرى ولم تكن البلاد تستفيد شيئا من هذه الأشـجار ولكن بدأ فى تطعيمها فى السنوات الاخيرة والنتائج الحالية مرضية للغـاية ومن المنتظر ان تحصل البلاد على محصول وافر من الزيتون . ومسـاحة غابات الزيتون البرى حوالى ٨٥ الف هكتار وتوجد معظم هذه المساحة فى جنوب وشرق أفغانستان وقامت الحكومة بوضع مشروع السنوات الخمس للوصول الى تقدم اقتصادى سريع وقد اولت الاشجار اهتماما كبيرا لصيانتها والاستفادة منها وانشاء مشاتلها ومواصلة بحوثها .

— اما الهند والباكستان فتعتبران من الدول التى لقيت الاشجار فيها كل عنايتها وتقدمت فيها العلوم المتعلقة بها والأبحاث التى تتناولها ، وقد اشير فى المقدمة الى فضل الباكستان واحد خبراء الأشـجار منا فى بعث هذا الاتجاه عن الاشجار فى الاسلام منذ وقت طويل .

أندونيســـيا :

ــ وتتكون من مجموعة جزر تقع فى جنوب شرقى آسيا وهى موطن لحوالى تسعين مليونا من الأنفس والأرخبيل الأندونيسى يمتد الى اكثر من ثلاثة أميال على أحد جانبىخط الاستواء وللحصول على فكرة عن مساحة أندونيسيا فوق خريطة أوروبا بوضع اقصى الجزء الغربى على موقع أسبانيا وستجد أقصى الجزء الشرقى يصل الى روسيا الوسطى تماما أو أنهـــا تستوعب المسافة بين القاهرة واقصى شمال انجلترا .

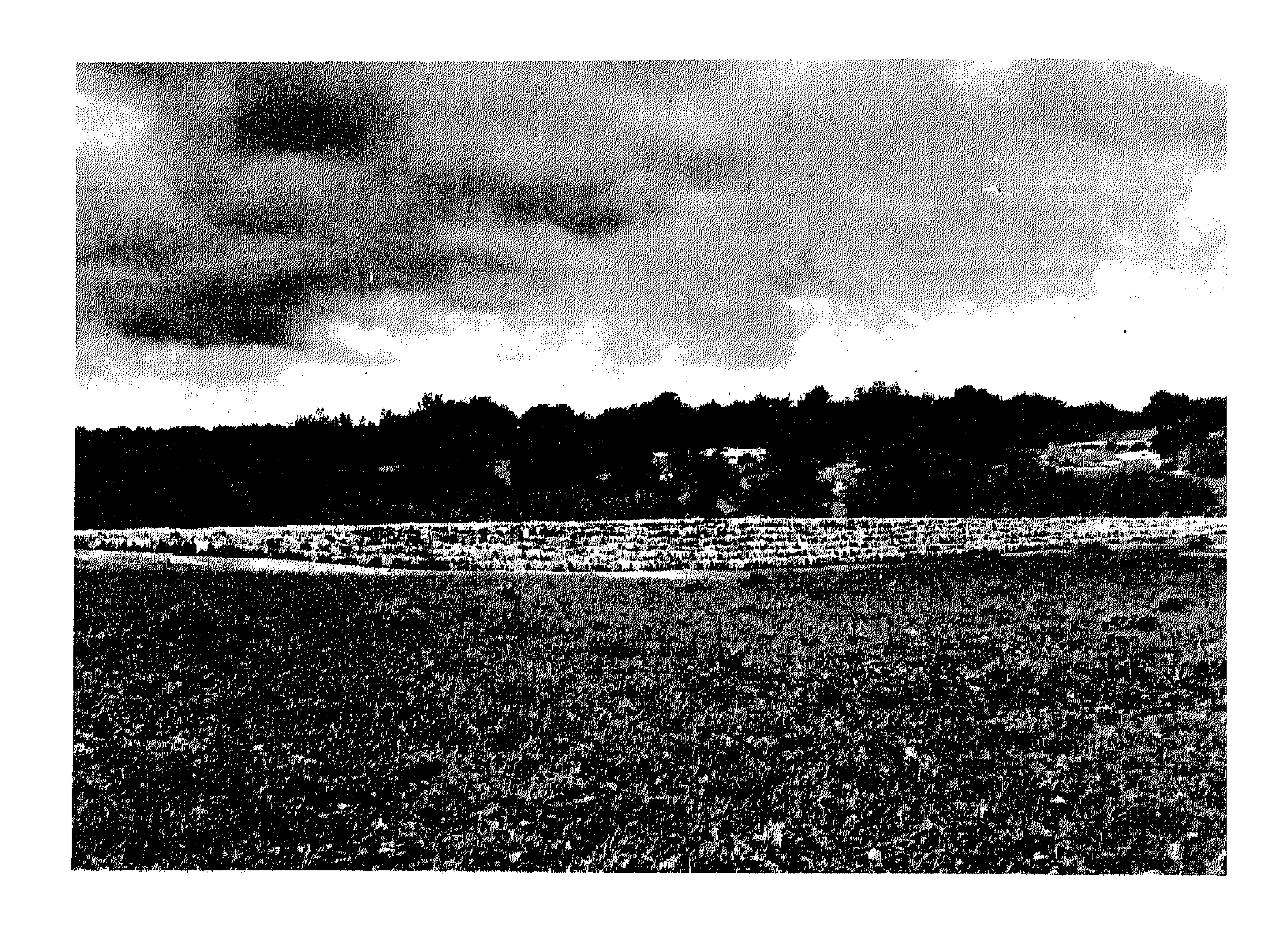
ــ والاسلام هو ديانة الأغلبية الكبرى فى الشعب الأندونيسى ولذلك تعتبر أندونيسيا اكبر الشعوب الاسلامية فى الشرق الأقصى .

ــ معدل درجة الحرارة على سطح البحر هو ٢٦ مئوية وحالة الجو تخضع للرياح الموسمية الجافة أو الرطبة

ففى منطقة جنوب خط الاستواء ، مثل جزيرة جاوا وبالى تهب دائمـــا الرياح الموسمية الجافة من ابريل الى نوفمبر والرياح الموسمية الرطبة من ديسمبر الى مارس . والشعب الاندونيسى شعب موحد له لغة واحدة وهى اللغة الاندونيسية والشعار القومى الاندونيسى هو ( بهينكا تونجال ايكا ) ومعناها ( وحدة فى تباين ) وهذا يشـــير الى الحقيقة وهى أن هناك ثمـــة اختلاف أو تباين اقليمى بين اهالى شـــتى الجزر ومع ذلك فانهم يؤلفون شعبا واحدا .

ــ وتربة اندونيسيا خصبة جدا . الأرز وهو قوام غذاء الشعب ينمو فى الحقول ذات المناظر الطبيعية الخلابة وان كل قدم مربع من الأرض يدر انتاجا وافرا .

ــ ان أغلب جزر الأرخبيل الاندونيسى بما فيها قمم الجبال تكسوها غابات كثيفة تنتج مختلف أنواع الأخشاب النادرة مثل خشب حديدى وخشب ماتليك وخشب الابنوس وخشب الصندل والمنغوليا وخشب (الرساملا) وخشب ( قرو ) « اوك » وخشب الغار « لأوريل » وخشب الاسفندان (مابل) وخشب البلوط ، وغابات أخشاب التيك وهى احدى المصادر الطبيعية الثمينة تمتد على جزيرة جاوا ومراكز أخشاب البناء تحتل ٦٠٪ من المساحة الكلية لمنطقة تبلغ حوالى ٧٣٥٠٠٠ ميل مربع وفى الأرخبيل الاندونيسى توجد انواع مختلفة من الحيوانات وجدير بالذكر أن ذوات الأربع من فصيلة وحيد القرن توجد بجاوة الغربية بينما فصيلة ذو القرنين تعيش فى سومطرة وتوجد أيضا فى غابات اندونيسيا الأسود والنمور ويناتيننج ( الثور البرى ) والليمور وأصناف مختلفة من القرود وأورانج أوتان ( انسان الغابة ) والتابير وهو حيـــوان ( من فصـــيلة الكركدن ) والقطط البرية والدببة وقط الزباد ودب الزباد (Civet Bears) والسنجاب النطاط والثعالب وأصناف مختلفة من الغزال ويوجد أكثر من ٤٠٠ صنف من الطيور منها الطير البرى الاحمر Red jungle fowl ومالك الحزين ( أبو قردان ) وعصفور الجنـــة والطاوس الأخضر والببغاء واليمامة والحمام والوقواق وأندر الحيوانات فى الوجود التى تعيش فى



**شـــكل رقم ( ٣٦ )**

تثبيت الرمال ومنع انجراف التربة بالوسـائل الصناعية
الى جانب الغطاء النباتى

اندونيسيا هى ( كومودو ) والتنيين و ( مونيتور ) وهو حيوان من رتبة الزواحف بين الضب والتمساح والسحليات التى يبلغ طولها حوالى ١٢ قدم وصيد الغزال والخنزير البرى فى غابات أندونيسيا خاضع للتنظيم وفقا لقانون الصيد فيجد صغار الصيادين أيضا فرصة طيبة للصيد .

ــ وينمو البمبو بكثرة فى أندونيسيا وله أهمية كبيرة هناك فنجد المزارع الاندونيسى من الصباح الباكر يشرع فى عمله بالحقول حتى المساء حيث يركن الى الراحة ويمد أعضاءه المنهوكة على ( باليه ــ باليه ) وهى عبارة عن مقعد مصنوع من سيقان البامبو وهذا المقعد هو النوع الوحيد من الاثاث الذى يمكن ان يوجد غالبا فى منازل صغار الفلاحين فى أندونيسيا وهو يصنع من اشكال مختلفة ولا يقصر استخدامها للنوم فقط بل تستعمل أيضا كطاولة ليتناول عليها أفراد الأسرة طعامهم .

ــ ولا تختلف أكثر المنازل الريفية على الأكواخ ( كوتيج ) ان دعامتها تبنى من بامبو وجدرانها من أفلاق عيدان البامبو وهذه الجدران تكون أحيانا مطلية وأحيانا غير مطلية وكثير من آلات وأدوات الفلاح مصنوعة من بامبو أيضا مثل مقبض منجل الحصاد والصوارى والسلال التى تنقل الغلة الى المنزل ومقبض ( انى ــ انى ) وهو عبارة عن سكين صغيرة تستخدمه النساء لحصد محصول الأرز والمنصات ( المصطبات ) الصغيرة المصنوعة من البامبو التى تقام فوق حقول الأرز هى اماكن توضع فيها الأطفال للحراسة ومن تلك السقالات مدت حبال عليها قطع من الأقمشة الى عدة نواحى من حقول الأرز وعندما تأتى الطيور لالتقاط سنابل الأرز يهشها الأطفال بهز الحبال والساقية هى ابتكار آخر ولكنها اختفت الآن من الحقول وتصنع من البامبو أيضا أشياء مبتكرة حديثة مثل المكائن التى تضاعف سرعة تقشير الحبوب .

ــ وعندما نلقى نظرة على مطبخ الفلاح نرى أكثر أدوات المطبخ كانت تستعمل منذ مئات السنين وتصنع من أفلاق عيدان البامبو أنواع مختلفة من الأوانى والأدوات مثل كوكو سان وهو اناء لسلق الارز والمروحة التى تستعمل للمحافظة على اشعال النار وليس من الصعوبة أن تعرف سبب شهرة البامبو واستعمالاته فى أندونيسيا فالبامبو يتيسر الحصول عليه وانه رخيص نسبيا ويتطلب اقل عمل من الخشب ولا شىء أسهل للفلاح من الذهاب الى أحراش البامبو ليختار منها ثم يقطعه بساطور عادى ويشقه حسب الطلب وفى الوقت الحاضر حلت الأبنية المشيدة من الخشب او من المواد الأخرى محل الابنية المشيدة من البامبو حيث أن الأولى اصلح من الأخيرة ولكن هناك اشياء كثيرة لا يزال البامبو اصلح المواد لصناعتها وتصنع الزهريات ومنفضات السجاير ( طقطوقة ) وعلب السجاير والتبغ من البامبو عليها زخارف مطلية وما عدا استعمالات البامبو فى البناء وصنع الآلات والأثاث والأدوات المنزلية وادوات حصد الأرز فان بعض اجزاء البامبو صالح للأكل اذ أن تلك البراعم الطرية الريانة عندما تغلى فى عصير جوز الهند يكون مذاقها طيبا وعندما يذهب الناس والحيوانات بعيدا عن المدن للراحة والاستجمام فانهم يستمعون الحانا شجية من ( سرو لنج ) وهو ناى مصنوع من سوقها ولا يستطيع أن ينافسه ناى صنع فى أى جهة اخرى .



شـــكل رقم ( ٣٧ )

يقول أهل الفن والنحت ( صناعة مجملة لفكر صوفى سابق على المنطق ) كما يبدو من الجمال التشكيلى الذى ابدعته يد فنان من أخشاب الأشجار بالكونجو كينشاسا



شـــكل رقم ( ٣٨ )

انتاج الشتلات لمواجهة اغراض التشجير

**الصـــين : ـ**

ـ وفى اقصى الشرق حيث امتد الاسلام الى الصين احرزت زراعة الأشجار والغابات منجزات رائعة وعن طريق المزج بين الاجراءات مثل غرس الأشجار وزراعة الغابات وحجز الرمال ثم تغيير ملامح الأراضى ورفع انتاجها ويبذل شعب الصين قصارى جهده ويكافح لانجاز برنامج واسع النطاق لزراعة الأشجار قبل الميعاد المقرر هناك وترى أشجار الشريين الصينى الفتية وقد امتدت وانتشرت وتبذر بذور الأشجار بالطائرات اما الرمال المتحركة فقد تم تثبيتها وأصبحت القطارات تسير عبر الصحارى وعم العمران واخضرت التلال وكستها الأشجار بحلة خضراء تبعث الاطمئنان والايمان الى القلوب .

**ليبيـــا :**

وتوجد فى ليبيا أشجار متعـــددة ينمو بعضها طبيعيا كما اســـتجلبت أشجار أخرى تأقلمت بهـــا ونمت محليا وفيما يلى لمحة عن تلك الأشـــجار متضمنة الأسماء التى يطلقونها عليها وتعريف عنها وهى :

شجرة اللوز :

وتسمى علميـــا : Amygdalus communis.

اللوز الاسم المسمى لثمار اللوز ، وعادة يكون مرا ولتفادى طعمه المر تطعم بالمشـــاتل الناشـــئة والتى مصـــدرها بذرة والتى عمرها عاما وقطرها سنتيمتر واحد على الأقل كى تتغير ثمارها بنوع من اللوز الحلو والمعروف بصفاته الجيدة والاقتصادية .

شجرة اللوز من فصيلة الورديات أو اللوزيات وتتكاثر من بذور اللوز المر وهى الطريقة المثلى والشائعة .

وتحتل شجرة اللوز فى ولاية طرابلس الغرب مكانا حسنا بين الاشجار الاقتصادية والتى تصـــدر منه البلاد ما زاد عن استهلاكها ليكون اساسا لتقوية صادرات ليبيا الى الخارج .

وفى ليبيا مساحات واسعة وامكانيات بيئية ومناخية لزراعتها واكثارها مما يتلاءم مع قلة الأمطار وعدم انتظامها فى اكثر السنين .

وشجرة اللوز قديمة جدا فى ليبيـــا ولا يعرف تاريخ دخولها لولاية طرابلس الغرب نظرا لقدمها ، وهى شجرة قوية تصبر على الجفاف وتتحمل تقلبات الجو من حار الى صقيع وغيره من التغيرات المناخية المفاجئة .

وهذه الشجرة لا تتحمل الصـــقيع فى وقت الأزهار لأنه عدو لدود لهـــا وفى بعض السنين يقضى على انتاجها فى بعض المناطق ، ولذلك فان

التجارب على اشجار اللوز تتركز على ايجاد انواع يكون ازهارها متأخرا فى أواخر فبراير ومارس كى تفلت من تأثير الصقيع وخاصة فى المناطق الجبلية .

ومستقبل هذه الشجرة فى البلاد يبشر بالازدهار وبلغ عدد الأشجار بولاية طرابلس ۱٫۵۰۰۰۰۰ شجرة والمساحة المغروسة بهذه الأشجار تقدر ۱۵۰۰۰ هكتار اى بمعدل ۱۰۰ شجرة لكل هكتار .

ويغرس اللوز فى اكثر انحاء ولاية طرابلس ، السواحل والجفارة ( سهول ما بين الساحل والجبال ) يجب أن تتوفر لصدات الرياح كى تقيه الانجراف الهوائى الذى يتسبب من الرياح مما يؤدى الى الاضرار الشديد بالأشجار وكى لا تؤثر على نمو الأشجار والأزهار ، وفى الجبال يجب تجنب غرسه فى الأودية لتفادى الصقيع الشديد حيث يؤثر تأثيرا مباشرا على الأزهار الربيعى المبكر ولذلك فان أساس التجارب الزراعية على أنواع اللوز هو اختيار النوع الذى يتأخر بالأزهار لأنه ينجو من الصقيع الربيعى المفاجىء . وأما فى الجبال يجب اختيار الأمكنة ذات الهضبات المرتفعة والمحمية من الرياح الشديدة والتى يجب أن تتوفر فيها التهوية الضرورية كى تساعد على عدم استقرار الصقيع فى بساتين اللوز .

وزراعة اللوز بطريقة بعليه والمستحسن الا تروى اشجار اللوز اذا حصلت على معدل من الأمطار قدره ۱۵۰ م٠م فى العام وان اعطاء الماء بكثرة يعرضها لمرض الجدور وتعفنها واصابتها بالنماتودا (Nematodes) ولذلك ننصح بعدم اعطاء أشجار اللوز ماء بطريقة الرى الصناعى أو غيره واستهلاك الماء لأشجار أخرى تكون بحاجة لها ومفيدة فى نفس الوقت .

والزراعة البعلية لأشجار اللوز فى السواحل تعتمد على الاستفادة من ماء المطر وهى بطريقة الحرث وخدمة الأرض بين الأوقات المناسبة ، وحقل اللوز يحتاج فى العام الى حرثين الأولى مع هطول الأمطار اى فى الخريف والثانية بعد الربيع للقضاء على الأعشاب التى تنبت خلال فترة الربيع .

ولا يغرب عن البال أن أشجار اللوز لها فترتين راحة الأولى فى الشتاء اثناء زيادة البرد والصقيع والثانية فى فترة الحر فى الصيف وهذه ميزة خاصة لهذه الشجرة مما يجعلها تقبل التقليم ايضا فى كلا الفترتين .

وأما فى الجبال والمنحدرات يجب زراعة اشجار اللوز خلف الرباطات السدود بمسافة خمسة أمتار نحو انحدار الماء كى تكون هناك مسافة للحرث وخلافه من الأعمال فى المستقبل وتغرس الأشجار على خطوط متوازية حتى تحصل الأشجار على كميات كثيرة من الأمطار الهاطلة ثم تمنع الانجراف المائى الذى ينقل التربة السطحية ويقذف بها الى الوديان وتضيع سدى حيث تفقد عنصرا هاما من التربة التى تحمل معانى الحياة .

الكينا الاسم المحلى — السرول ، اليكالبتس ويسمى فى الشرق الكافور Eucalyptus spp. (Kafoor).

الكينا الاسم المحلي — السروال ، البكالبتس ويسمى احيانا فى الشرق الكافور . .

الكينا من الأشجار الخشبية السريعة النمو ، التى تختلف فى الشكل والحجم باختلاف أنواعها الكثيرة فمنها ما ينمو الى علو شاهق وذات جذع
والحجم باختلاف أنواعها الكثيرة فمنها ما ينمو الى علو شاهق قد يصل الى مائة متر والمحيط من ٤ الى ٥ أمتار وذات جذع مستقيم قليل الفروع .

ومنها مالا يعلو اكثر من ١٠ أمتار متشعب الساق كثير الفروع .

هناك ما لا يقل عن ٤٠٠ نوع من انواع الكينا .. والكينا ذات فوائد واغراض لا حصر لها وتختلف هذه الفوائد والأغراض باختلاف الأنواع . فمن الساق يجمع الخشب الذى يستخدم فى عمل الورق وفى عمل الأثاث اذا احسن تجفيفه وفى بناء السفن وفى الألواح الأرضية لخطوط السكك الحديدية وللوقود والفحم ولعمل صناديق الفاكهة والخضروات واعمدة السياج وحظائر الحيوانات ومن قشور الأشجار تستخرج مادة دباغة الجلود ومن الأوراق تستخرج الزيوت الطيارة والعقاقير الطبية والفروع والأوراق تستعمل كوقود . وتستخدم اشجار الكينا فى استغلال الأراضى التى لا تصلح للأغراض الزراعية وفى اقامة مصدات الرياح والحواجز الوقائية وفى تجفيف المستنقعات وكما أن أزهار الكينا نافعة للنحل لجنى العسل .

وليست الكينا من الأشجار الأصلية فى ليبيا بل هى مستوردة ، وادخلت شجرة الكينا الى ليبيا حوالى سنة ١٩٠٠ م . ومنذ ذلك الوقت ادخل عدد لابأس به من أنواع هذه الشجرة الا أن بعضها فشل ولم يعش طويلا والبعض الآخر عاش ونجح .

واحسن انواع الكينا التى أدخلت الى ليبيا حتى اليوم والتى ثبت نجاحها وملاءمتها لظروف البيئة كالمناخ والتربة المتوفرة هنا . وهى نوعان :

الكينا ذات الخشب الأحمر ( كملديلنسس ) .
**Eucalyptus camaldulensis**

الكينا ذات الخشب الأبيض ( كمفوسيفلا )
**Eucalyptus gomphocephala**

وشجرة الكينا ذات الخشب الأحمر سريعة النمو مقاومة للجفاف .

وهذا النوع ينمو فى معظم انواع الأراضى الا أنه ينجح فى الأراضى الرملية المتوسطة العميقة ويجود أيضا فى الأتربة الفقيرة ولكن لا يتحمل الكلسية فيظهر عليه اصفرار الأوراق .

قد تصل الشجرة من هذا النوع فى ليبيا الى علو ٣٠ مترا و ٢ — ٣ أمتار فى المحيط كثيرة التفرع وأوراقها رفيعة وطويلة جلدية تحمل البذور فى مجموعات من الثمار الجافة .

والبذور نفسها صغيرة جدا والخشب من الداخل لونه أحمر والقشرة من الخارج بيضاء نوعا وتتساقط عندما تجف على شكل شراح تاركة جذوع الشجر ملساء ذات لون ابيض رمادى .

شجرة الكينا ذات الخشب الأبيض .

الشجرة من هذا النوع ترتفع بين ٢٠ الى ٣٠ مترا ولكن من مساوىء هذه الشجرة أنها اذا صعدت كثيرا الى أعلى فان لها خاصية الانحناء وتشويه منظرها واعوجاج خشبها .

وهى تترك مسافة طويلة من الجذع خالية من الفروع والأوراق بيضاوية نوعا أقل مما كان وافتح لونا من أوراق الكينا ذات الخشب الأحمر . وتختلف الأوراق الصغيرة عن الأوراق البالغة . أما الخشب من الداخل فلونه أصفر والقشرة من الخارج تبقى ملتصقة بالساق ولكنها تظهر على شكل الياف .

الخشب قوى لا يتشقق بسرعة مثل النوع السابق ويعمر طويلا .

هذ النوع من الكينا أقل سرعة فى النمو من النوع الأول ويمتاز هذا النوع من الكينا بأنه ينمو فى الأراضي الكلسية ويقاوم ملوحة التربة والماء المالح والرياح وخصوصا الرياح البحرية المالحة اكثر من الكينا ذات الخشب الأحمر .

ونظرا لأهمية شجرة الكينا فى توفير الضروريات للمزارعين من وقود وفحم وأعمدة للسياج وخشب وغيرها ونظرا لأهميتها فى المساهمة فى اقتصاديات البلاد وبعد ثبوت نجاحها وملاءمتها للأحوال السائدة بيئيا فقد أخذت مصلحة الغابات بعد حصول البلاد على استقلالها فى التوسع فى مشاريع التحريش بصفة خاصة ادخال شجرة الكينا بنسبة كبيرة فى مشاريع التحريش هذه .

تنتج مشاتل الغابات سنويا عدة ملايين . توزع على المزارعين لغرسها فى أراضيهم .

تغرس الكينا فى ليبيا فى الأراضى الفقيرة التى لا تصلح لأغراض الزراعة كمحصول نهائى لانتاج الخشب وعلى جوانب الطرقات وكحواجز وقائية لأغراض متعددة .

والكينا بعد ان تبلغ مرحلة النضوج من ٢٠ الى ٣٠ عاما فى ليبيا تقطع الأشجار الأم قريبا من الأرض وبعد مدة وجيزة يخرج الأصل المقطوع ( القرمة ) فروعا جديدة عديدة وبعد مرور أربع سنوات يجرى تخفيف هذه الفروع الجديدة وتستبقى الفروع القوية المستقيمة ثم بعد مرور ثلاث سنوات أخرى يجرى تخفيف الفروع المتبقية بحيث يستبقى فرع أو اثنان لتكون المحصول النهائى حسب القواعد الفنية ويستفاد من الفروع التى يجرى ازالتها فى أغراض عديدة اهمها اعمدة للسياج والوقود والفحم .

السنط الحقيقى (Acacia cyanophlla)

الاسم المحلى : كاتشــا

والسنط شجرة سريعة النمو ذات غطاء أخضر كثيف ساقها قصيرة ويتفرع كثيرا الى فروع متدلية حيث تحمل مجموعات الأوراق والأزهـــار وجذورها سطحية تنشر فى جميع الاتجاهات وبذورها صغيرة سوداء ذات قشرة سميكة تحمل فى قرون أما الأوراق فانها خضراء داكنة طويلة طــرية الأزهار الصفراء الجميلة التى تحمل فى مجموعات تظهر فى شهرى فبراير ومارس وتنضج الثمار والبذور فى مايو ويونية .

ويستخدم السنط فى الدرجة الأولى بولاية طرابلس الغرب فى تشجير الكثبان الرملية المتحركة بعد اجراء عمليات التثبيت حيث ينمو نموا ملحوظا وله مقدرة هائلة على ربط حبيبات الرمال وتثبيت الكثبان فى وقت قصــير لأن أوراق السنط تتساقط بغزارة وباستمرار على مدار السنة وهــذه الأوراق سريعا ما تتحلل فتزيد فى نسبة المــادة العضوية فى التربة وهذه بدورها تعمل على ربط حبيبات الرمل ببعضها كما أن الجذور السطحية للسنط التى تمتد فى جميع الاتجاهات ولمسافة بعيدة تعمل هى أيضا على تثبيت الرمال .

ولكن قبل زرع شجيرات السنط فى الرمال المتحركة يشترط تثبيت هذه الكثبان المتحركة . وفى كل عام تغرس ملايين عديدة من أشجار الســنط الحقيقى فى الأراضى الحكومية وفى المزارع الخاصة ويستفاد من السنط الحقيقى عدا عن فائدته فى تثبيت الكثبان الرملية وكمصدات للرياح نظرا لأن خشب الســنط جيد للوقود ولعمــل الفحم والقشرة تســتخدم فى دبغ الجلود والفروع الصغيرة الطرية يمكن اطعامها للماشية فى سنى الجفاف .

وعندما تبلغ الأشجار سن النضوج أى من ١٠ ــ ١٥ عاما تقطع الأشجار الأم للاستفادة من خشبها وبعد مدة وجيزة يخرج الأصل (القرمة) فروعا جديدة كما أن الجذور السطحية أيضــا تخرج فروعا أخرى وهكذا ففى مدة قصيرة تعود الأشجار من جديد الى النمو وتغطى سطح الأرض .

الطلح (Acacia tortilis)

الاسم المحلى ــ طلحة ( طلح ) .

هذه الشجرة من الفصيلة القرنية تنمو طبيعيا بليبا فى الولايات الثلاث وهى توجد على شكل أشجار متباعدة عن بعضها وليست على شكل غابة ففى ولاية طرابلس توجد جنوبى تزهونة وفى الجفارة ووادى زمزم وكثير من الأودية الأخرى وفى برقة فى الكفرة ولكنها منتشرة أكثر بولاية فزان وخصوصا بين الأبيض وأوبارى ووجود هذه الأشجار متباعدة يدل على أن مساحات

واسعة كانت مغطاة بهذا النوع من الأشجار وهى بطيئة النمو وأوراقها مركبة وأصغر حجما من أوراق السنط المسلح والأزهار لونها أصفر برتقالى وبذورها تحمل داخل قرون سميكة يبلغ طولها بين ٧ — ١٥ سم . تنمو هذه الشجرة فى الأراضى المتوسطة العميقة مثل بطون الوديان حيث الرطوبة متوفرة وخشبها قوى ويعمر طويلا ويستخدم فى عمل الفحم .

السنط المسلح (Acacia Karoo)

الاسم المحلى — السنط الشائك ( الشوك ) .

موطن هذه الشجرة هو أواسط أفريقيا ولم تكن موجودة فى ليبيا بل ادخلت الى هذه البلاد فى أوائل القرن العشرين .

شجرة السنط المسلح لا تعلو كثيرا وليست لها ساق رئيسى واحدة بل تتفرع الى عدة سيقان والأوراق صغيرة مركبة وهذه احدى خصائص النباتات القرنية . يوجد فى قاعدة الأوراق زوج من الأشواك القوية . تخرج الأزهار خلال شهر مايو الى يونيو وتنضج الثمار فى الخريف . والبذور أكثر حجما من بذور السنط الحقيقى ، وهى خضراء اللون تميل الى البنى عند النضج .

شجرة السنط المسلح مرغوبة لدى المزارعين لأنها مفيدة جدا فى غرسها حول المزارع كمصدات رياح وكسياج يمنع دخول الحيوانات وذلك بفضل تشابك اغصانها ووجود الأشواك وهى تقاوم الجفاف جدا وسريعة النمو وخصوصا فى الأراضى الرملية الخفيفة أو المتوسطة ولكنها بطيئة النمو فى الأراضى الثقيلة الا اذا رويت كما انها تقاوم الملوحة الى حد ما .

خشبها قوى ويستفاد منه فى الوقود ومن فروعها يمكن عمل الأيدى ( الهراوات ) للأدوات الزراعية كما انها اذا قطعت تخلف من جديد بسرعة من الأصل ( القرمة ) .

شجرة القرض .Acacia nilotica (L) Willd. spp. adansonii. (Guill.)

تنمو هذه الشجرة بولاية فزان ابتداء من سوكنة حتى غات والكفرة والملاحظة انها تغرس فى المزارع الصغيرة فى غات وسوكنة وتعتبر صالحة للتشجير فى تلك المناطق قليلة الأمطار وتستعمل قرون وبذور هذه الشجرة فى دباغة الجلود . وتعتبر سلعة تباع وتشترى فى أسواق تلك البلدان .

وقد أجرى تحليل لمعرفة نسبة مادة الدباغة فكانت فى القرون نفسها ٣٨٪ أما فى البذور فكانت اقل من ذلك .

الصنوبر الحلبى **Pinus halepensis**

الاسم المحلى ــ الصنوبر الحلبى

ينمو الصنوبر الحلبى طبيعيا فى موطنه الأصلى فى آسيا ومنطقة حوض البحر الأبيض المتوسط وشمال أفريقيا .

وينمو الصنوبر الحلبى طبيعيا بولاية برقة فى الجبل الأخضر على الساحل الشرقي بتلك الولاية وفى الوديان التى تتخلل المنحدرات الجبلية فى هذه المنطقة والمحاذية للبحر مثل وادى النطرون ووادى القلع وغيرها ولكن وجوده بولاية طرابلس غير طبيعى ، وغابات الصنوبر الحلبى التى تشاهد غرست بيد الانسان .

والصنوبر الحلبى من الأشجار الصنوبرية ذات الساق الرئيسية الواحدة البطيئة النمو بالنسبة للأنواع الأخرى ذات الخشب الرخو الذى يحتوى على الصمغ . تنمو شجرة الصنوبر الحلبى الى علو يزيد على ٢٠ مترا وفى بادىء حياتها يكون نموها مخروطيا الى أن نصف الشجرة طوليا يشابه النصف الآخر وهذه احدى خصائص الأشجار الصنوبرية ولكن عندما تتقدم الشجرة فى السن يزيد تفرعها . أما الأوراق فانها رقيقة على شكل الابرة ولهذا يقال لها أبرية وهى زوجية لونها أخضر باهت .

ثمار الصنوبر على شكل مخروط طوله بين ٨ ــ ١٢ سم يتكون من قشور ( حراشيف ) فوق بعضها ويوجد زوج من البذور ذات الأجنحة بين كل حرشفة وأخرى وتبقى الثمار والبذور عامين حتى تنضج كما أن الشجرة الصغيرة تبدأ فى الأزهار عندما تصل حوالى عشر سنوات من عمرها ولا تكون بذورها جيدة الا عند حوالى العشرين سنة .

أما قشرة الساق من الخارج فتكون ملساء فضية فى الأشجار الصغيرة وتصبح بنية خشنة مشققة سميكة فى الأشجار البالغة .

وللصنوبر فوائد ، فخشب الساق الرئيسى يدخل فى صناعة الأثاث وفى كثير من الصناعات الأخرى ويستخرج من الخشب أيضا الصمغ والزيوت الصناعية التى تدخل فى عمل الدهان للتجميل ( الزواق ) كأعمدة ، ويستفاد من الأوراق والفروع الجانبية كوقود .

شجرة الصنوبر الحلبى مقاومة للجفاف جدا ، فقد تنمو فى مناطق لا يزيد معدل سقوط الأمطار عن ١٥٠ مليمترا على شرط توفر الرطوبة فى التربة ، وهى ذات جهاز جذرى قوى ومتشعب مما يجعلها مقاومة للرياح ، وفى أوائل حياتها يكون نمو الشجرة بطيئا جدا ولكن عندما تتفرع جذورها وتمتد داخل التربة يصبح نموها أكثر سرعة .

تنجح شجرة الصنوبر فى التربة الخفيفة والمتوسطة العميقة وخصوصا فى بطون الوديان وفى السفوح الغير شديدة الانحدار حيث تتوفر التربة

السطحية وتنمو ايضا فى الأراضى الفقيرة والأراضى الكلسية والصخرية ايضا ولكن يكون نموها بطيئا ، كما انها تفضل كثرة الضوء .

وتستخدم شجرة الصنوبر الحلبى فى مشاريع التحريش فى ليبيا بالأراضى البور الغير صالحة للأغراض الزراعية ، وفى الأراضى الشبة رملية ، وفى تحريش سفوح الجبال الجرداء ولانشاء المتنزهات ، وتزرع ايضا كمصدات للرياح وعلى جوانب الطرق .

ومن الجدير بالذكر أن شجرة الصنوبر الحلبى اذا قطعت عند نضوجها بعد ٥٠ عام فانها لا تعيد نفسها للحياة ولا تنمو مرة أخرى ولهذا يلزم تجديد الغابة اما بغرس الشتلات الصغيرة أو بالبذور .

وقد تنمو البذور المتساقطة من الأشجار طبيعيا اذا توفرت الحماية اللازمة والرطوبة الضرورية .

الصنوبر المثمر **(Pinus pinea).**

الأسم المحلى — صنوبر .

موطن الصنوبر المثمر — آسيا الصغرى والشواطىء الشمالية لحوض البحر الأبيض المتوسط ، وينتشر بكثرة فى لبنان على سفوح الجبال المواجهة الا أنه دخل الى ليبيا وبلاد شمال أفريقيا ، ويقال أن اول ما أدخل الى ليبيا كان فى أوائل القرن العشرين .

وينمو الصنوبر المثمر فى المناطق البحرية ، ولكنه يحتاج الى نسبة اعلى من الأمطار أى أنه لا يقاوم شدة الجفاف مثل الصنوبر الحلبى وهو ينمو فى معظم الأراضى حتى الفقيرة منها .

شجرة الصنوبر المثمر شجرة جميلة جدا قد تصل فى الارتفاع الى علو ٣٠ مترا ومنظر أغصانها يكون على شكل مظلة قد يصل محيطها الى ٣٠ مترا ايضا أما الأوراق فانها ابرية زوجية ولكنها اطول من اوراق الصنوبر الحلبى وتبقى على الشجرة من عامين الى ثلاثة اعوام ثم تسقط ، وتبدا الأشجار بحمل الثمار عندما يصبح عمرها ٢٥ سنة ، والثمرة كبيرة دائرية ذات حراشيف قوية توجد فردية أو فى مجموعات من ٢ — ٣ وتحتاج الى فترة بين عامين وثلاثة اعوام حتى تنضج ، والبذور ذات قشرة سميكة توجد بين الحراشيف ولب البذور نفسها يؤكل وهو غنى بالمواد الزيتية ويدخل فى الأطعمة وصناعة الحلويات وقشرة الساق فى الأشجار الصغيرة تكون خشنة فضية اللون ، وفى الأشجار الكبيرة يصبح لونها احمر رماديا ذا شقوق طويلة غائرة .

خشب الصنوبر المثمر يدخل فى الصناعة مثل الأثاث وصناديق الفاكهة وصناعة السفن وأعمدة التليفون وغيرها .

الصنوبر المثمر مثله مثل الصنوبر الحلبى عندما تقطع الأشجار البالغة لا تخرج فروعا جديدة ولهذا تعامل معاملة الصنوبر الحلبى فى التكاثر .

السرو Cupressus.

يوجد منه عدة أنواع فى ليبيا معظمهـا دخيلة الا ان هنـاك نوعين مستوطنين فى ليبيا وينموان طبيعيا الأول سرو البحر الأبيض المتوسط .
Cupressus sempervirens.

ينمو طبيعيا فى الجبل الأخضر بولاية برقة ويقال له ( الأرز ) ويرتفع الى علو بين ١٧ — ٢٥ مترا .

الثانى : السرو الأفقى .

ينمو طبيعيا فى الجبل الأخضر بولاية برقة ويقال له ( نخل ) وقد يصل محيط الشجرة عند ارتفاع الصدر الى ٣ أمتار وقد تصل فى العلو الى ٣٥ مترا وتخرج من الساق الرئيسى فروع جانبية تمتد أفقيا وتـكون موازية لبعضها .

وينمو هذان النوعان من السرو فى الأودية مثل وادى المهبول ووادى الكوف وفى السهول الجبلية مثل المودة والبيضاء وسيدى الحمرى وهـذه المناطق ترتفع عن مستوى سطح البحر الى ارتفاع ٧٨٦ مترا عنـد سيدى الحمرى . وتمتاز بغزارة أمطارها فهى تتراوح بين ٣٤٠ الى ٦٢٠ مليمترا سنويا .

ثم هناك نوع ثالث وهو سرو البحر الأبيض المتوسط الهرمى (العمودى) وهذا النوع دخيل على ليبيا وقد أدخل فى أوائل القرن العشرين ، وهـو شجرة جميلة أيضا تنمو الى أعلى مستقيمة الجذع وقد تصل الى ٢٥ مترا ، وهو أسرع نموا من النوع الأفقى ، وتنتشر الفروع الجانبية على طول الساق وتكون صاعدة الى أعلى مكونة الساق الهرمى .

ينمو هذا النوع فى التربة العميقة ، وفى المناطق التى لا يقل سقوط المطر فيها عن ٣٥٠ ملليمتر وذات جو معتدل وخصوصا على سفوح الجبال التى تواجه الاتجاه الشمالى وهو سريع النمو تحت الرى ويستفاد من ساقه المستقيم كأعمدة للتليفون والكهرباء وغيرها .

**الخـروب** **Ceratonia siliqua.**

الاسم المحلى — خروب

موطن شجرة الخروب هو حوض البحر الأبيض المتوسط ، وآسـيا الصغرى واوربا الوسطى ، وشمال افريقيا وهو ينمو طبيعيـا فى أماكن مختلفة من ولاية طرابلس فى المناطق الجبلية وكذلك ينمو فى الجبل الأخضر بولاية برقة وفى المناطق التى تتميز بغزارة الأمطار ووفرة التربة السطحية ولكنه لا يكون غابات كثيفة وانما تنمو على شكل أشجار متفرقة .

شجرة الخروب شجرة جميلة ، دائمة الأخضرار قد تصل فى بعض الحالات الى ارتفاع من ١٦ — ٢٠ مترا فى العلو و ٣ أمتار فى المحيط ولكن بصفة عامة يتراوح ارتفاعها بين ٦ ، ٨ أمتار والساق الرئيسى عند ارتفاعه قليلا من سطح الأرض يتفرع الى فروع قوية كثيرة تغطيها الأوراق الخضراء اللامعة وبهذا يكون الغطاء الأخضر للشجرة على شكل خيمة ، وخشب الخروب قوى جدا ، أحمر اللون تحمل الأشجار ثمار الخروب المعروفة ( بالقرون ) ويتراوح طول القرن بين ١٠ — ٢٠ سم .

وينجح الخروب فى الأراضى القوية ذات التربة العميقة كما أنه يفضل وينجح فى الأراضى الكلسية ( الجيرية ) وينمو ايضا فى الأراضى الرملية الخفيفة والأراضى الصخرية .

نمو الخروب بصفة عامة بطىء جدا وخصوصا فى الأراضى الرملية ولكن اذا روى أو كانت التربة قوية يكون سريع النمو وتبدأ الأشجار بحمل الثمار عندما تبلغ حوالى ٨ سنوات من العمر ولكن تبدأ بحمل الثمار بغزارة عندما تبلغ حوالى ١٨ سنة .

يستفاد من ثمار الخروب الغنية بالمواد السكرية وقد تصل نسبة السكر من ٤٠ — ٥٠٪ كما ان الثمار تدخل فى العليقة ( العلف ) المركزة للحيوانات التى تدر اللبن حيث تزيد من قيمة اللبن الغذائية ويستخرج من الثمار أيضا مادة الدباغة ( دبغ الجلود ) .

ومن البذور تستخرج مادة البلاستيك التى تدخل فى صناعة أشرطة الأفلام السينمائية وغيرها ، وكما ذكرنا فخشب الخروب قوى جدا وتصنع منه المعدات وايدى الأدوات الزراعية وبعض الأثاث .

ومن الضرورى تطعيم الخروب بالأنواع الجيدة على الأنواع البرية اذا أريد الحصول على ثمار جيدة وبكثرة ، ولكن بصفة عامة تختلف أساليب تربية شجرة الخروب اذا غرست للأغراض الحراشية فمن ناحية الغابات تغرس أشجار الخروب فى المناطق الجبلية لمنع انجراف التربة وعلى السفوح الجرداء لتغطيتها وبصفة عامة فان شجرة الخروب تعتبر من الأشجار الخشبية كما أنها تعتبر من أشجار البستنة المثمرة .

الاثــل Tamarisk.

الاسم المحلى — اثل — وطرفاء .

ينمو طبيعيا فى ولايات ليبيا وعلى الخصوص فى ولاية فزان وتوجد أنواع عديدة من الأثل ولكن أهمها نوعان ، ( الأثل ) ( الطرفاء ) .

البطــوم Pistacia.

البطوم من نباتات المناطق الجافة والشبه جافة ينمو البطوم طبيعيا وموطنه الأصلى فى بلاد حوض البحر الأبيض المتوسط ، والشرق الأوسط

وشمال أفريقيا بما فى ذلك ليبيا وآسيا الصغرى وقبرص وغيرها وفى ليبيا نوعان من أنواع البطوم ينموان طبيعيا ومنتشران بولايتى طرابلس وبرقة وهما البطوم أو القضوم والبطوم ( ضرو ) .

أولا : البطوم أو القضوم Pistacia atlantica

ينتشر هذا النوع بولاية طرابلس الغرب فى السهول الجبلية وفى بطون الوديان فى المناطق بين غريان وترهونة والقصبات اما بولاية برقة فهو نادر الوجود وهو منتشر على شكل أشجار متفرقة فى السهول ووجوده على هذا الشكل يدل على أنه فى الزمان الماضى كانت مساحات واسعة مغطاة بهذه الأشجار ، وهذا النوع ينمو الى حجم الشجرة ذات ساق يصل الى ٥٠ سم فى القطر وقد يرتفع الى اكثر من ٩ أمتار وأوراقه زوجية صغيرة تتساقط فى الخريف اما الثمار فهى كروية صغيرة لينة ، تحتوى على بذرة واحدة تنضج فى أواخر الصيف خلال سبتمبر وأكتوبر وتتكاثر هذه الشجرة طبيعيا فى حماية مجموعات نبات السدر ، وشجرة البطوم مقاومة للجفاف جدا وتنمو فى مناطق حيث لا يزيد معدل المطر بها عن ١٥٢ مليمترا كما أنها تتحمل الرعى .

النوع الثانى : البطوم ( الضرو ) Pistacia lentiscus

ينتشر كثيرا فى الجبل الأخضر بولاية برقة فى السهول والمنحدرات الجبلية وفى السهول الساحلية ولكنه قليل الوجود فى ولاية طرابلس الغرب .

هذا النوع لا ينمو على شكل شجرة منفردة ذات ساق واحد ، وانما ينمو على شكل مجموعات تتألف من عدة سيقان خشبية قد يصل الى ١٦ ساقا أو اكثر ، وهى بنموها هذا على شكل مجموعات ذات فائدة كبيرة فى مقاومة انجراف التربة بالمياه ، وينمو البطوم اما مختلطا أو فى غابات وقد يصل البطوم الى ارتفاع الشجرة أى الى خمسة أمتار وحوالى ٢٠ سم فى القطر وأوراقه زوجية صغيرة أيضا والثمار صغيرة سوداء تنضج فى أواخر الصيف ، وخشبه أحمر اللون من الداخل .

هذا النوع مثله مثل النوع السابق مقاوم للجفاف جدا ويعيش بأقل نسبة من الرطوبة ومياه الأمطار ويفضل الأراضى المتوسطة والطينية الثقيلة ولكنه ينمو أيضا فى المنحدرات الجبلية الكلسية .

ويستفاد من هذا النوع أيضا كما يستفاد من النوع السابق ، فخشبه ممتاز جدا لعمل الفحم النباتى والأدوات الزراعية وثماره لا تحتوى على الزيت ويستخرج من أوراقه ومن العفص ( الانتفاخات ) التى توجد على الفروع مادة الدباغة التى تدخل فى دباغة الجلود كما أن الحيوانات تقتات من هذه الشجرة .

ومن الناحية الزراعية يمكن تحويل الأنواع المذكورة اعلاه الى النوع المعروف بالبطوم الحقيقى الذى يحمل الفستق الحلبى وذلك بتطعيم النوع الأخير ( أى البطوم الحقيقى ) على أصول البطوم البرى .

والبطوم الحقيقى : Pistacia vera

يوجد فى ولاية طرابلس الغرب وبرقة على شكل بساتين أى أنه دخيل على هذه البلاد وهو ينتشر بكثرة فى بلدان الشرق الأوسط وخصوصا سوريا وتركيا ، حيث يجرى تكاثره اما مباشرة بالبذرة التى تزرع فى المشاتل أو فى المكان المستديم او يجرى تطعيم البطوم الحقيقى ( الفستق الحلبى ) على البطوم البرى . وثمار الفستق الحلبى ذات قيمة اقتصادية لا يستهان بها .

الجدارى : Rhus

الجدارى يوجد على شكل شجيرات أو اشجار ، وتوجد أنواع عديدة من الجدارى ويعرف فى بلاد الشرق الأوسط ( السماك ) .

وفى ليبيا توجد بضعة انواع اصلية من الجدارى وتنمو طبيعيا بولايات ليبيا طرابلس الغرب وبرقة وفزان . وأهم هذه الأنواع هى :
Rhus tripartitus.

وينمو هذا النوع فى ولاية طرابلس فى الوديان وفى مناطق القصبات وترهونة غريان وتالوت والخمس ووادى سوف الجين وغيرها وفى ولاية برقة ينمو فى السواحل القريبة من البحر على طول الساحل الغربى ، وفى السهول الجبلية غربى مدينة درنة ، وهو ينمو فى مجموعات ( حواشين ) مختلطا مع نباتات أخرى أو بمفرده .

الجدارى نبات جميل حيث تظهر اوراقه لامعة فى الخريف على الثمار الحمراء وشجيرة الجدارى لا ترتفع كثيرا أى فى حدود ثلاثة أمتار وقليلا ما تصل الى ٤ أمتار ، وقطر الشجرة لا يزيد عن ٧ سم . ويستفاد من الجدارى فى عدة اغراض اهمها مادة الدباغة لدبغ الجلود وخصوصا جلود الضان حيث تستخرج من قشرة الساق والجذور . الخشب قوى جدا وهو يستعمل كوقود أو فحم نباتى ، وبعض الانواع يستخرج منها مادة الشمع والمادة اللماعة للموبيليا والأثاث ، هذا علاوة على أن نبات الجدارى مفيد جدا فى مقاومة انجراف التربة حيث أن الجذور القريبة من سطح أرض تخرج فروعا بكثرة ، كما أن ثمار الجدارى تأكلها الحيوانات والطيور البرية احيانا .

السدر : Zizyphus lotus.

هذا النوع المعروف من انواع السدر التى توجد فى ليبيا ، وهو ينمو طبيعيا فى ولاية طرابلس الغرب فى العزيزية وعين زارة والخمس وترهونة وأبو غيلان وغيرها وينمو ايضا طبيعيا فى بعض انحاء ولاية برقة .

ينمو السدر فى معظم انواع الأراضى الا انه يفضل التربة الرملية المتوسطة ولكنه لا ينجح فى الأراضى الثقيلة ذات الرطوبة الكثيرة . وينمو هذا النبات على شكل شجيرة واحيانا يصل الى حجم الشجرة وذلك على

شكل مجموعة حيث تخرج الشجرة فروعا كثيرة وتتجمع الرمال بين هـذه الفروع فتظهر المجموعة الواحدة من النباتات على شكل كومة كما هـو الحال فى سهول العزيزية ، وبالنسبة لهذه الخاصية فالسدر ذو فائدة عظيمة فى منع انجراف التربة كما أن هذه المجموعة تحمى بذور الأعشـاب والنباتات وتهيىء لها الظروف الملائمة للنمو . ووجود السدر فى ولاية طرابلس الغرب يدل على أن المنطقة الموجودة فيها تصلح لزراعة الزيتون ويقـال بأن السدر عائل لذبابة البحر الأبيض المتوسط التى تصيب معظم الفـواكه والخضروات ويستعمل السدر كوقود أيضا كما أن الحيوانات تأكل أوراقه .

**ثانيـا ـ العنـابى : Zizyphus spina-christi.**

موطنه شمال ووسط السودان ويسمى ( عنابى ) بولاية طرابلس الغرب ( وكرنة ) بفزان قد ادخل لولاية فزان من الجنوب من السودان منذ زمن قديم ، وهو ينتشر بكثرة فى تلك الولاية كغابات مثلا كما انه يوجد فى ولاية برقة ولكنه بطىء النمو ، وفى ولاية فزان يوجد فى بعض المناطق على شكل أشجار ضخمة تنمو وحيدة مما يدل على أن المنطقة التى يوجد فيهـا كانت آهلة بالسـكان .

ينمو هذا النوع فى أراض مختلفة ويقاوم الجفاف جدا .

وهذا النوع من الأشجار يصل فى العلو الى ١٢ مترا .

ثماره لوبية ( لحمية ) شبه كروية وتؤكل . كما أن أخشابه يستفاد منها فى الأدوات الزراعية والوقود .

**الكزوارينـا : Casuarina.**

شجرة الكزوارينا موطنها الأصلى استراليا واول ما ادخلت الى ليبيا سنة ١٩٣٠ .

الكزورواينا من الانواع السريعة النمـو ، واوراقهـا تشـبه اوراق الصنوبريات ولكنها لا تتبع فصيلة اى منها اما الثمار فتوجد فى مجموعات على حامل طويل .

الكلسية ومنها ما يقاوم ملوحة التربة والمـاء المالح أيضا خشبها معتدل الصلابة ويصلح جدا للوقود والفحم .

ومن انواع الكزوارينا التى ادخلت الى ليبيا وثبت نجاح بعضها ، لظروف التربة الملائمة وهى : (C. canninghamiana) وتستعمل كشجرة للزينة بالاضافة الى استعماله فى أعمال التحريش سريع النمو حتى فى المناطق الجافة ذات التربة السطحية الغير عميقة ويرتفع فى ليبيا الى حوالى عشرين مترا ، وخشبه يستعمل كوقود أو فحم .

**العرعـــار :** Juniper.

العرعار وهو من فصيلة الأنواع الصنوبرية وينمو طبيعيا فى شـــمال أفريقيا وفى ليبيا ، وهو يعتبر من أشجار المناطق الجبلية الجافة والشبه جافة.

فى ليبيا ينمو العرعار ( ويقال له أيضا الشعرة ) فى الجبل الأخضر بولاية برقة حيث يغطى مساحات واسعة تقدر بحوالى ٢٥٠٫٠٠٠ هكتار ، وأهم غابة من العرعار فى برقة هى الغابة الواقعة ما بين جردس البعيد والبياضة وتاكنس الى مراوة حيث تبلغ كثافته حوالى ٧٥٪ من مجموع أشجار الغابات فى تلك المنطقة وهو يشبه السرو وكثير الفروع .

ثمار العرعار صغيرة كروية ، قد تكون صمغية وقد تكون جافة وتبقى لمدة عامين حتى تنضج ، لونها بنى أحمر وأسود ، وقشرة الساق رقيقة ويمكن نزعها بسهولة والخشب قوى نوعا ما — ورائحته مميزة ، بنى اللون من الداخل ويوجد العرعار فى المناطق الجبلية مختلطا بأنواع أخرى من النباتات الحرجية مثل البطوم والشمارى وغيرها ، وينمو العرعار فى أنواع عديدة من الأتربة بما فى ذلك الأتربة الكلسية والمناطق الصخرية ولكنه يوجد فى السهول الجبلية حيث التربة السطحية عميقة ، وهو يكون مجموعا جذريا قويا .

ويستفاد من خشب العرعار فى الوقود وفى بعض الحالات أعمدة للسياج هـــذا الى جانب فائدتها لا تقدر فى حفظ التـــربة فى مكانها وحفظ الميـــاه فى التربة أيضا وتلطيف المناخ .

**القطلب :** Arbutus

القطلب شجرة من ذات الأوراق العريضة دائمة الخضرة تنمو طبيعيا فى ولاية برقة ويطلق عليها الشمارى .

**نــوع :** **(Arbutus pavarii.).**

وينتشر فى بعض أنحاء برقة فى المناطق ذات الأمطـــار الغزيرة وأهم المناطق التى ينمو فيها منطقة المودة حيث يكون ٨٠٪ من كثافة الغطاء النباتى فى المنطقة وهو ينمو كغابة منخفضة أسفل العرعار أو السرو كما أنه ينمـــو مختلطا مع البطوم والنباتات الأخرى مثل الزهيرة .

يستفاد من خشب الشمارى بالدرجة الأولى فى عمل الفحم النباتى ولكن من حيث الوقود فان خشب العرعار يمتاز عنه ويستخدم الخشب أيضا فى صـــنع الدعائم .

جذور الشمارى صلبة قوية وقشرتها تستخدم فى دبغ الجلود كما أن الثمار فاكهة يأكلها الانسان ويمكن استغلالها فى أغراض أخرى ، هذا علاوة على فائدة هذه الشجرة فى حفظ التربة من الانحراف وحفظ المياه فى باطنها .

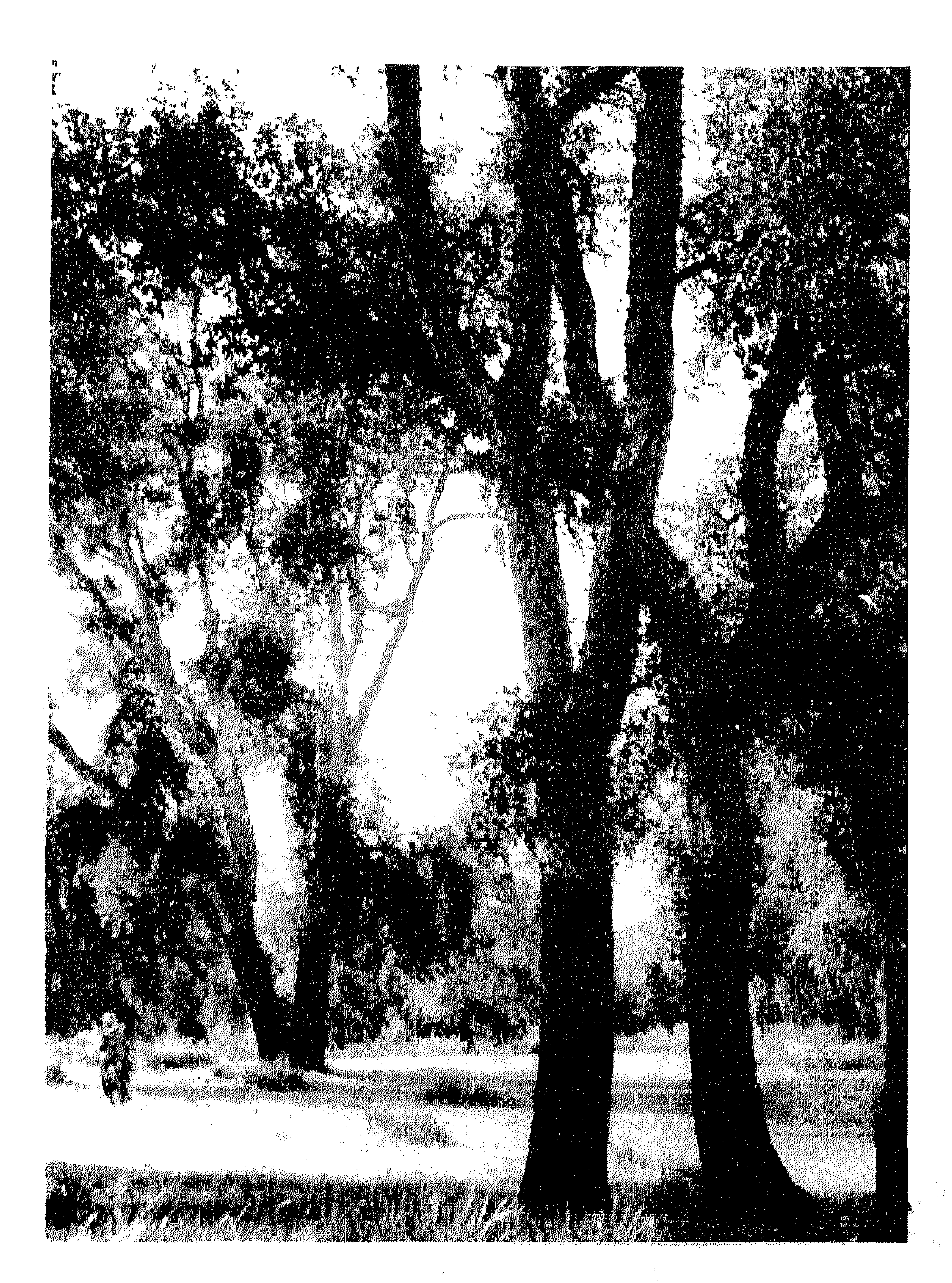
**الســـرح :** **Maerua crassifolia**

تعتبر هذه الشجرة من الأشجار التى تنمو طبيعيا فى ليبيا .



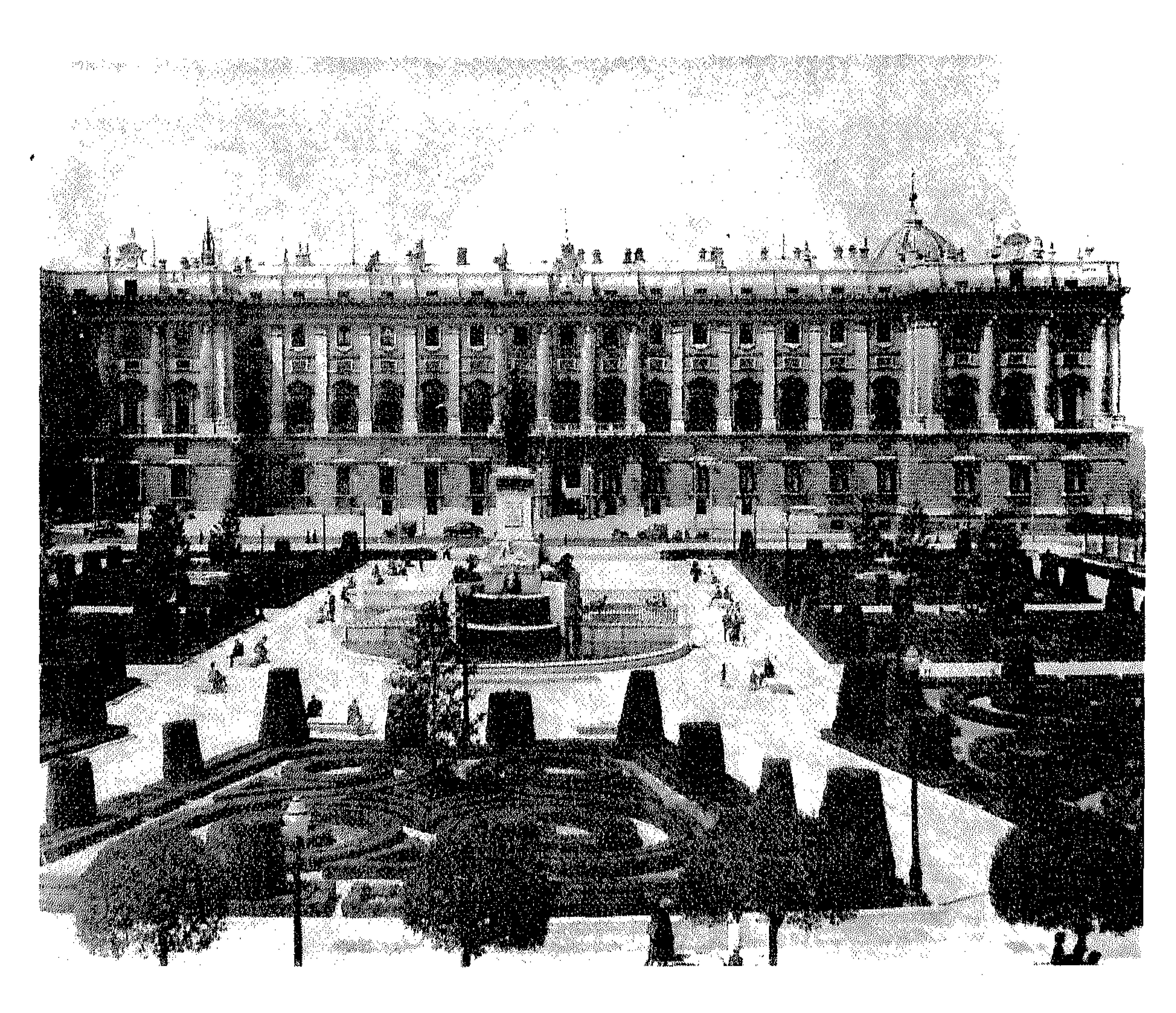
**شــــكل رقم ( ٣٩ )**

**اشجار مخروطية تنمو بنجاح بالدول الاسلامية**



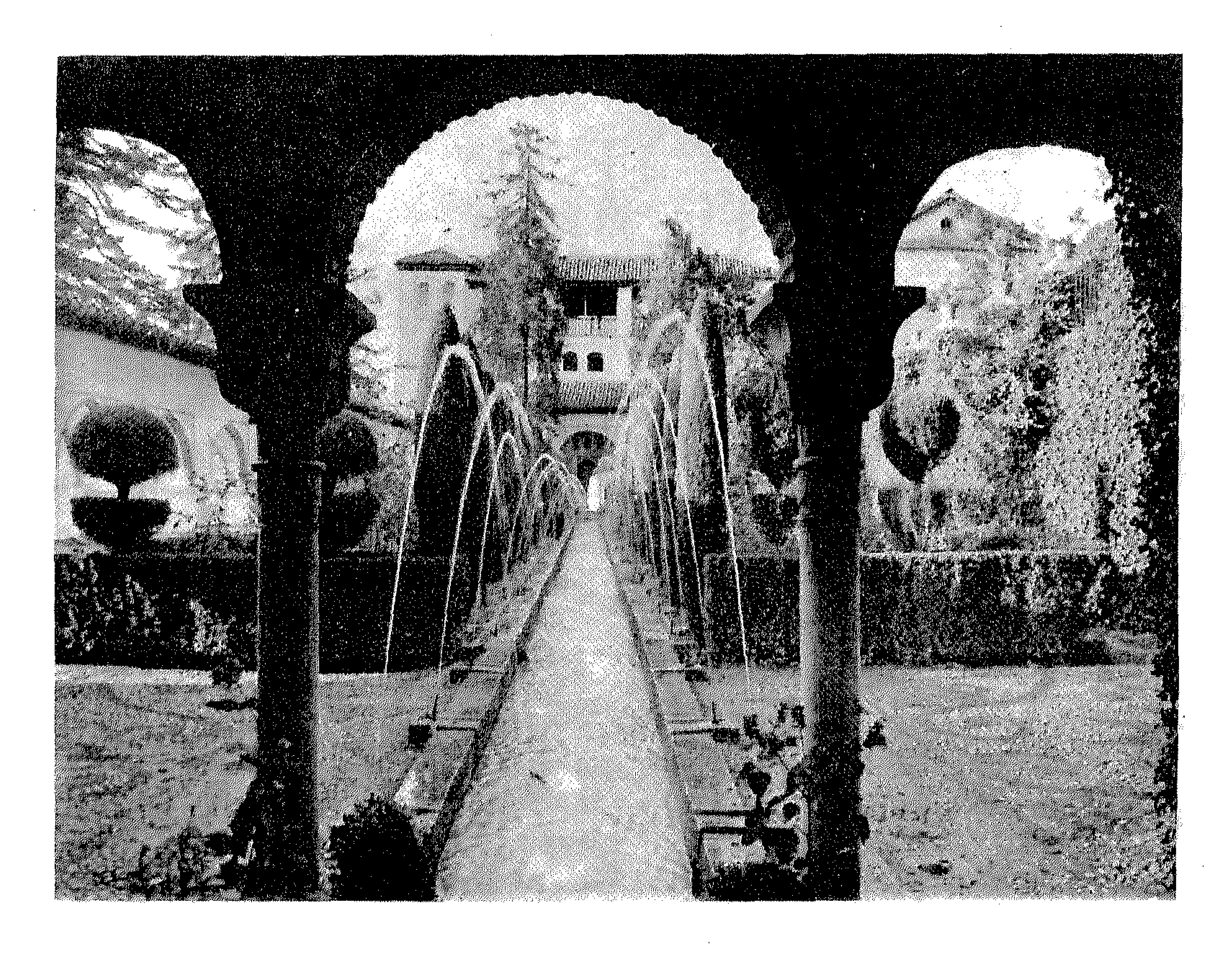
( شكل رقم ٤٠ )

اشجار فلين بمراكش ( غابة المعمورة )



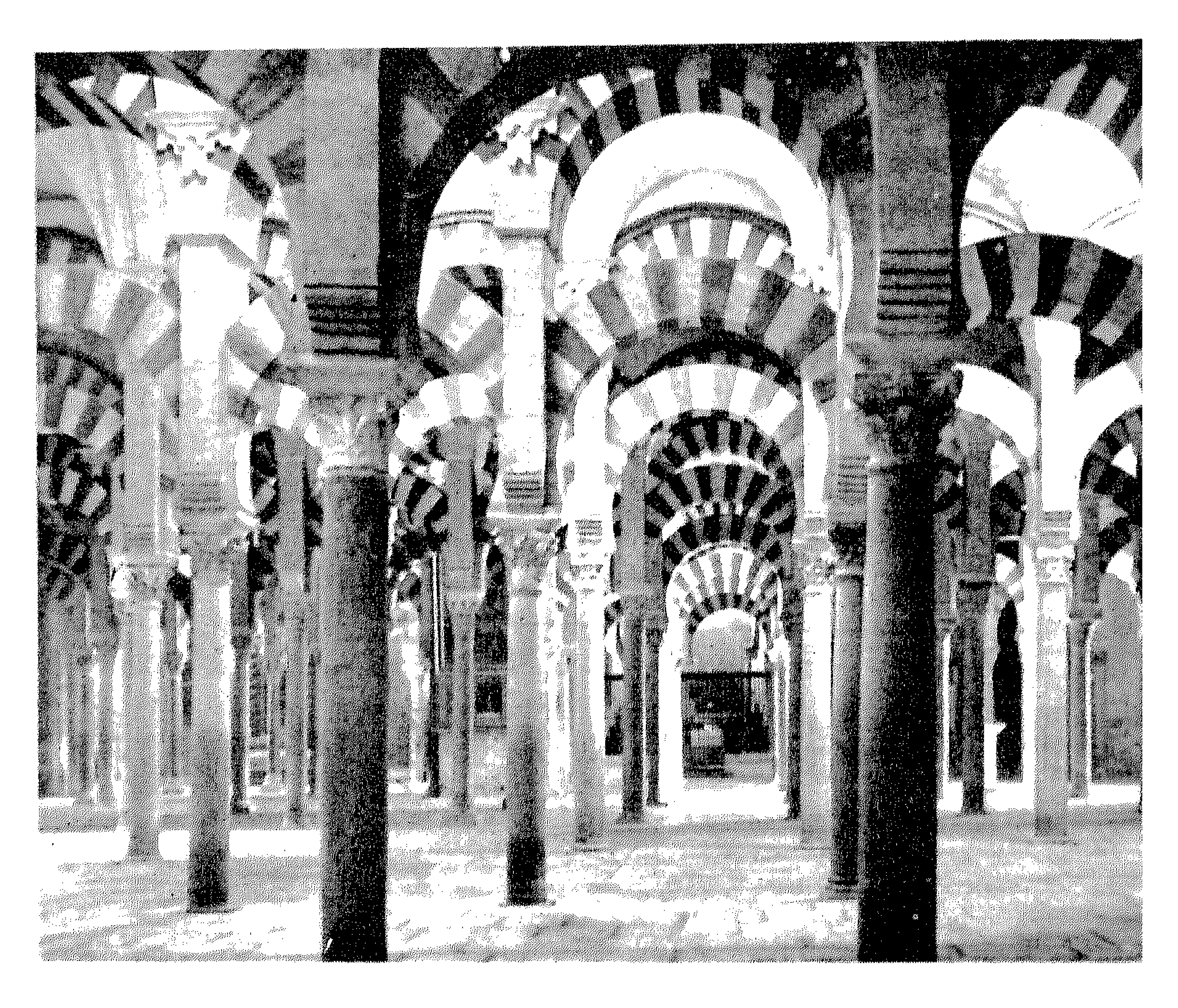
( شكل رقم ٤١ )

ميدان الشرق بمدريد ـــ روعة فى التشكيل للأشـــجار



**( شكل رقم ٤٢ )**

غرناطة ( الطراز الاسلامى والأشجار ) ـــ ضمن برنامج
الزيارات فى المؤتمر العالمى للغابات سنة ١٩٦٦



( شكل رقم ٤٣ )

جامع قرطبة بأسبانيا ـــ ضمن برنامج الزيارات فى المؤتمر العالمى للأشجار والغابات سنة ١٩٦٦

وتوجد عموما فى المناطق الجافة حيث الأمطار قليلة وتعتمد على المياه الجوفية ، وهى تنتشر جنوب غربى سوكنة وجبال الرداء .

وهى شجرة قصيرة ولكن قطر جذعها يصل الى سمك كبير .

تزهر فى شهر ابريل وتنضج ثمارها خلال شهرى يونيو ويوليو .

ولوحظ بأن البذور تجمع وتباع فى سوق سوكنة ويقال بأنهـا تستعمل كعلف للحيوان كما يروى بأن ثمارها تورث العقم أو العكس على النساء فقط ... ؟

وخشبها يستعمل كوقود فى الغالب .

وكلما اتجهنا غربا مع الاسلام يمتد بنا المقام بعد ليبيا وعلى هذا المنوال مع تلك الأشجار وغيرها تسير بنا الجولة الى **تونس والجزائر والمغرب** وهى اشقاء فى طبيعتها واشجارها وان كان هناك تباين فلا يتعدى التباين بين الاخوة فى شىء ولا شك أن لـكل منها مجهوداتها الجبارة من أجل الأشجار اذ أن أهميتها لا تغرب على بال ولديهم ثروة من الأشجار الى جانب المعرفة الأكيدة والدراسات العميقة والبحوث الشيقة التى يتمتعون بها فى هذا الميدان وتصل مساحة الغابات فى المغرب العربى الى تسعة ملايين هكتار وتنمو اشجار الفلين والبلوط بالمرتفعات فى كل من تونس والجزائر .

واذا وقفنا على سبيل المثال فى المغرب نشاهد الأشجار بها ، نجد أن مساحة الغابات حوالى ٣٫٨٠٠٫٠٠٠ هكتار ، وتشتمل على اشجار البلوط والسـندروس والارغان والخفـاف والأرز والعرعر والسرو والصـنوبر واليكالبتوس ( الكافور ) .

والخفاف هو الذى يحتل المكانة الأولى فى التصدير فازدهرت صناعته هناك حيث يصدر على اختلاف الأشـكال ، كمـا تستخرج مواد الدباغة من الطلح وغيره من الأشجار التى تجود هناك ، ويزيد دخل الغابات المغربية عن ثلاثة مليارات من الفرنك سـنويا .

كما توجد جمهورية **موريتانيا** فى غرب قارة افريقيا الى الجنوب الغربى من جمهورية الجزائر وتشترك معها فى الحدود ويحيط بهـا من الشرق والجنوب مالي والسنغال وسكانها يدينون بالاسلام وانضمت الى جامعـة الدول العربية فى أواخر سنة ١٩٧٣ ، ويمثل الصمغ العربى أهم موارد الطبيعة فى المناطق الجنوبية منها .

واخيرا فى أسبانيا وهى بلاد الاندلس حيث امتد الاسلام الى اقصى الغرب قديما نجد ان الطابع الاسلامى العتيد لم تزل لمساته بها ، واذا تحدثنا عن الأشجار بها بامعان فسيتطور بنا الحال الى مجالات اخرى قد تبعدنا كثيرا عما نحن بصدده ، ويكفى أن أشير الى المؤتمر العالمى السادس للأشـجار والغابات الذى عقد بأسبانيا سنة ١٩٦٦ وكيف اجتمع هذا العدد الخفير من أساطين المهتمين بالأشجار من جميع بقاع الدنيا من أجل الأشـجار وهناك بأسبانيا تجول ممثلوا جميع الدول ليروا بأنفسهم الأندلس القديم والأشجار والاسلام ممثلا فى المساجد والطراز العربى الأصيل الذى يقوم جنبا الى جنب مع الأشجار ويمتد بها الى عنان السماء .

# الباب الرابع
# توصيات وتوجيهات من أجل الأشجار في العالم الإسلامي

# توصيات وتوجيهات من أجل الأشجار في العالم الإسلامي

## ١ ـ الاهمية المتعلقة على احصائيات الأشجار والغابات :

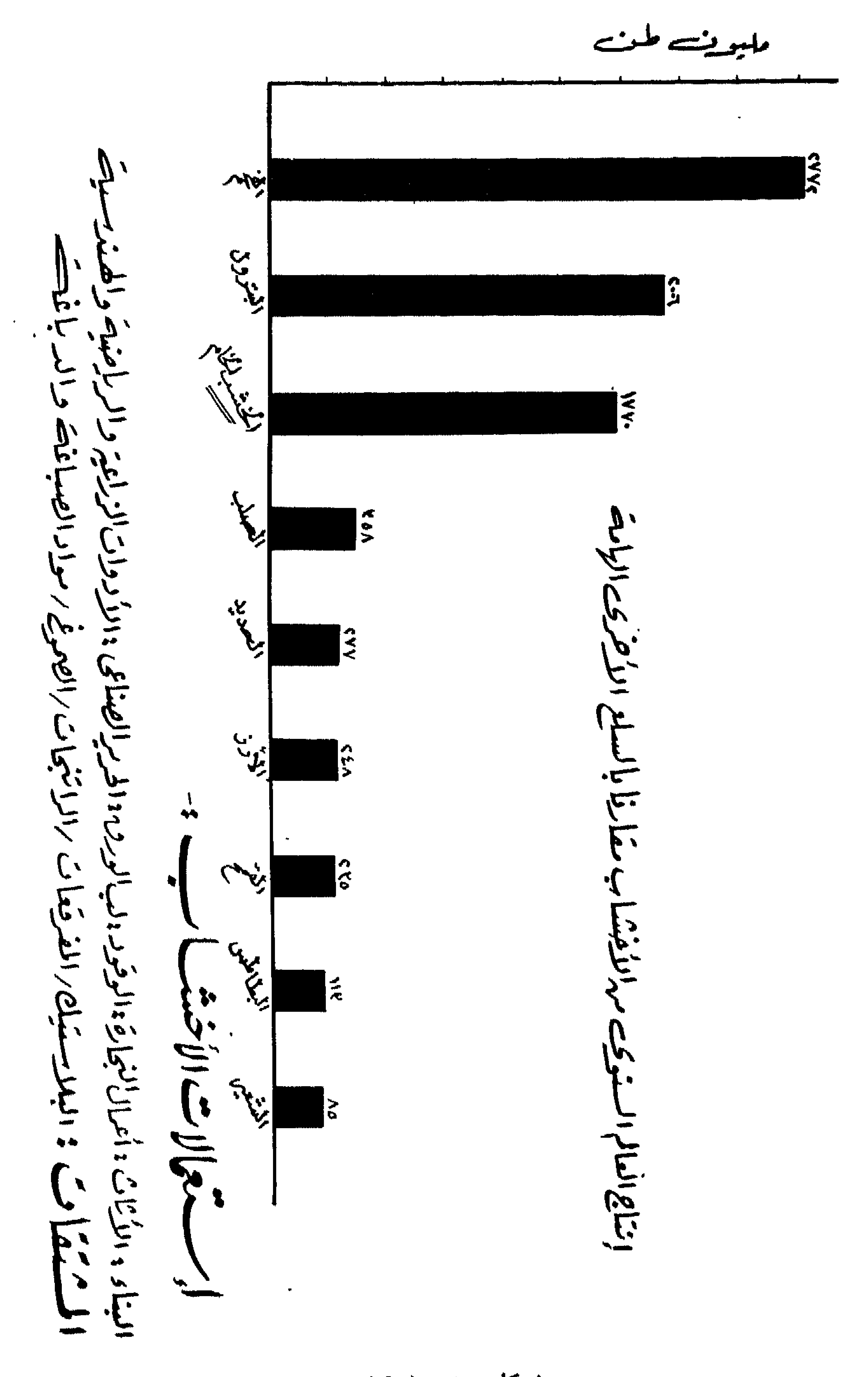
اننا نستطيع ان نقدر الأهمية الاقتصادية للأشجار وغاباتها فى العالم الاسلامى اذا علمنا ان ثلث مساحة سطح اليابسة تغطيه الغابات ، واذا اخذنا فى الاعتبار كميات السلع التى تنتجها الغابات مقارنة بغيرها من السلع الهامة ، كما يلى : ( جدول رقم ٨ ) .

**( جدول رقم ٨ )**

| النــوع | كمية الانتاج العالمى |
|---|---|
| الصلب | ٣٥٨ مليون طن سنويا |
| الحديد | ٢٧٧ مليون طن سنويا |
| الفحم | ٢٧٧٢ مليون طن سنويا |
| البــترول | ٢١١٦ ملوين طن سنويا |
| القمــح | ٢٣٥ مليون طن سنويا |
| الارز | ٢٤٨ مليون طن سنويا |
| البطاطس | ١١٣ مليون طن سنويا |
| الشــعير | ٨٥ مليون طن سنويا |
| الأخشاب الخام | ١٧٧٠ مليون طن سنويا |

وهذا البيان الكمى يوضح ان الأخشاب وغيرها من المنتجات الخشبية تحتل المركز الثالث فى الانتاج العالمى بعد الفحم والبترول . ومن الأمور ذات الدلالة التى تستلفت النظر فى هذا الصدد ان مستودعات الفحم الذى تستخرجه من باطن الأرض قد نشأت فى الأصل بذورها من غابات ما قبل التاريخ .

وتدل الاحصائيات الواردة من سوريا مثلا على ان نسبة العائد من اخشاب الحور مثلا تفوق العائد من المحاصيل الزراعية الأخرى .




شكل رقم ( ٤٤ )

انتاج العالم السنوى من الاخشاب مقارنا بالسلع الاخرى الهامة

## الحاجة الى احصائيات الغابات :

ان هذه الأرقام القليلة التى اوردت تكفى وحدها لتأكيد الحاجة الى احصائيات الغابات فمن الواضح أن مادة خام على هذه الدرجة من الأهمية القومية والدولية يجب أن تشملها احصاءات كاملة الى أبعد حد ممكن .

ذلك أن الالمـــام بموارد الغابات أمر جوهرى فى المحل الأول لوضع سياسة للغابات ، وتجميع البيانات اللازمة فى هـــذا الصـــدد عن طريق عمليات حصر شاملة للغابات توفر معلومات عن :

— مناطق الغابات الطبيعية .

— الأشجار الموجودة خارج الغابات .

—مزارع الغابات الصناعية .

— الامتلاك والتبعية .

— كمية الأخشاب التى تعطيها الأشجار القائمة .

— تكوين الأشجار القائمة .

— معدل النمو او الزيادة سنويا .

الكميات التى تقطع او تزال .

## جرد الغابات أو حصرها :

تتوفر هذه البيانات فى بعض البلاد ضمن البيانات الخاصـــة بخطط الادارة المختلفة . أما فى البلاد التى توجد فيها مساحات كبيرة من الغابات التى تخضع للملكية الخاصة فان البيانات الشاملة الموجودة ضمن مثل هذه الخطط نادرا ما تشكل حصرا حقيقيا لهذه الموارد على النطاق القومى ، أو حتى فيما يتعلق بمساحات الأشجار القائمة التى يسهل حصرها أو التى قد تخصص للاستغلال الكامل فى المستقبل القريب .

وقد تيسرت فى الوقت الحالى أساليب وطرق جـــديدة لحصر موارد الغابات على النطـــاق القومى ، يمكن بواسطتها حصر هـــذه الموارد فى مساحات كبيرة من الغابات على أساس التصوير الفوتوغرافى من الجو . وقد غيرت هذه الامكانيات من طبيعة مشكلة حصر موارد الغابات حيث يمكن القول الآن بأنه — باستثناء كميات الخشب — فان مثل هذه الدرجة من التقـــدم لم تتحقق خلال الخمسة عشر عاما الأخيرة فى أى فرع آخر من فروع علم الغابات . وجدير بنا أن نضيف هنا أن هذه الأساليب والطرق الجديدة قد بلغت درجة عالية من الدقة أيضا .

والواقع أن حصر موارد الغابات هو الأساس الرئيسى الذى تقوم عليه جميع احصائيات الغابات التالية ، فهى توفر المادة الخام الأساسية التى يمكن أن تتحدد فى ضوئها السياسة القومية للغابات ، والتى تنسق على المستوى الدولى .

الا أن هذه ليست الا البداية . فاذا افترضنا أن الغابات فى بلد معين قد تم حصر مواردها . فان من الضرورى أن يتحقق التحكم الدائم فى تكاليف مشروعات الغابات وعملياتها وأن تجمع البيانات عنها بصفة مستديمة لتمكن المقارنة بين الطرق المختلفة لتنفيذ أمثال هذه المشروعات بصورة اقتصادية ، ولحساب التكلفة الأولية لمختلف منتجات الغابات .

وبمعنى آخر فانه ما ان يتم حصر موارد مناطق الغابات الطبيعية والصناعية وتحويلها الى بيانات احصائية تلقى الضوء على هذه الموارد من كل زاوية ممكنة ، حتى يصبح من الممكن البدء فى تنفيذ خطط العمل . وهذه المرحلة الثانية من مراحل العمل تكون مصحوبة دائما بتجميع احصائيات الغابات وتصنيفها ونشرها بصورة منتظمة بحيث تشمل بيانات الغابات وعملياتها ومنتجاتها بقصد أمداد الحكومات ببيانات موضوعية شاملة وحديثة . ومن البديهى انه يجب فى خلال هذه العملية كلها مراعاة تحسين الاحصاءات القومية بصورة مستمرة عن طريق تطبيق أحدث وأفضل وأدق أساليب جمع البيانات وتداولها .

ويمكن تحقيق هذه التحسينات بادخال أساليب استخدام العينات لتقدير كميات الأخشاب المقطوعة ، وانتاج أخشاب النشر ، وتحديد تكوينات الغابات . وقد تحددت مدلولات اصطلاحات معينة ، أمثال « القطع السنوى » و « الزيادة السنوية » ، وتم توحيد مقاييس وأوزان معينة ، كما أن «التصنيف التجارى الدولى للأمم المتحدة » قد أتاح الآن لكثير من البلاد مقارنة النشاط التجارى فى منتجات الغابات على أساس دولى .

## احصائيات منتجات الغابات :

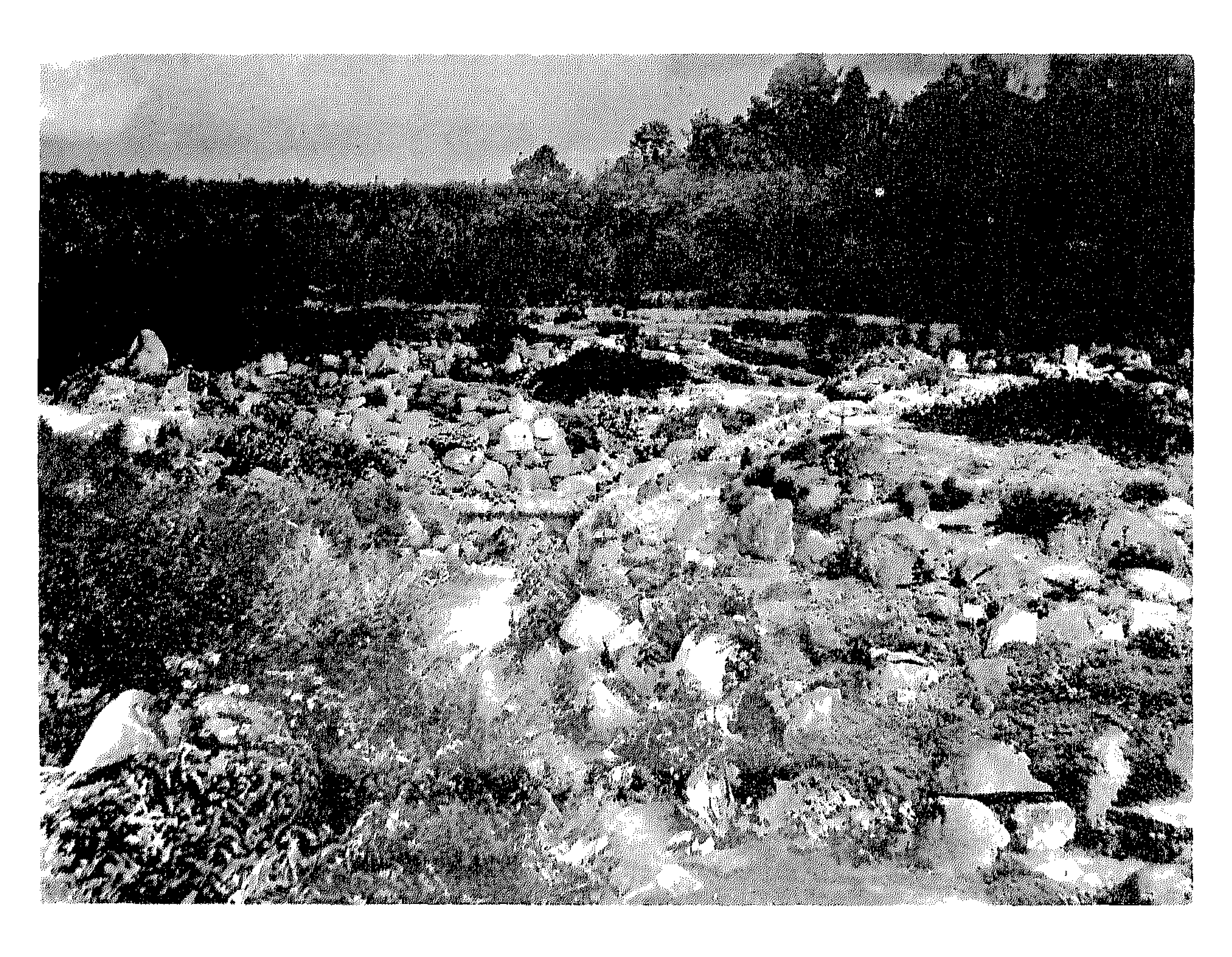
الواقع انه لا يمكن لأى بلد أن يقصر احصائيات الغابات فيه على عمليات موارد الغابات والعمليات التى تجرى فى الغابات نفسها ( وهى تنحصر أساسا فى : الاستثمار واعادة زراعة الغابات ) . اذ يجب متابعة خط سير الأخشاب — من مكان قطعها حتى استهلاكها النهائى — متابعة احصائية خلال جميع مساراتها المتعددة التى يمكن أن تتخذها . ويبلغ عدد الاستعمالات المختلفة للأخشاب الآن ١٠٠٠٠ استعمال ، وهو رقم يؤكد مرة أخرى ضخامة العملية واتساعها .

ويجب على الجهات المعنية بالأشجار والغابات ان تراقب بدقة تطورات استبدال منتجات الغابات بمواد أخرى ، مثل الخرسانة ، والصلب ، والزجاج ، والبلاستيك ، الخ .. لأن لهذه العملية تأثيرا واضحا على استهلاك منتجات الغابات . وأخيرا ، يجب الاهتمام بالاتجاهات المستقبلة لاستهلاك



شكل رقم ( ٤٥ )

امرأة بائسة فى أرض لا زرع فيها ولا شـــجر



شكل رقم ( ٤٦ )

الأشجار محور التحول بين الجبال الجرداء والغابات المترامية الأطراف

الأخشاب لتقدير الاحتياجات المنتظرة بعد ١٠ سنوات ، ثم بعد ٢٠ سنة الخ ، وهذا العمل يستلزم اجراء استقصاءات احصائية للتوصل الى تنبؤات سليمة .

## احصائيات الغابات الأخرى :

من المكن جمع احصائيات خاصة عن أى ميدان من ميادين دراسة الغابات ، مثل حرائق الغابات ، وآفاتها ، وأمراضها ، وعن التعليم والتدريب على رعايتها ، وغير ذلك .

واذا عرفنا كيف أمكن للدراسة الاحصائية لحرائق الغابات فى بلد معين أن تساعد على تحقيق سيطرة بالغة الكفاءة على هذه الحرائق ، مما أدى الى انخفاض ملحوظ فيها ، وقد بدأت سلطات ذلك البلد أولا بدراسة كل حرائق الغابات التى تحدث فيها من ناحية عددها ونطاقها ، ثم زادت من دقة الاستقصاء بتصنيف كل حرائق الغابات تبعا لأسبابها . وكانت النتيجة أن اتضح أن هناك سببا واحدا معينا ( الاهمال والتدخين باهمال ، الخ . . ) هو الذى أدى الى حدوث معظم الحرائق وعندما طبقت اجراءات منهجية سليمة للحد من حدوث هذا السبب ، حدثت نتيجة ملموسة على الفور ، وانخفض عدد الحرائق .

اذا عرفنا كل ذلك أدركنا أن أصول علوم الأشجار والغابات الحديثة لايمكن تطبيقها وممارستها دون الاستعانة باحصائيات متخصصة عن الأشجار . فلابد من حصر جميع موارد الغابات احصائيا ، كما يجب أيضا أن تكون جميع عمليات الغابات خاضعة للاشراف الاحصائى الدائم ، وأن تدرس أسواق الأخشاب وتجاراتها دراسة احصائية دورية ليمكن تحليل بياناتها وفهم ظروفها الحالية والتنبؤ بالتطورات المنتظرة فيها .

وقد تحقق تقدم كبير فى ميدان احصائيات الأشجار خلال السنوات العشر أو العشرين الأخيرة . ولكن ما يزال هناك الكثير مما يجب عمله لكى يصبح من الميسور الحصول على بيانات دقيقة يمكن استخدامها أساسا لاستثمار موارد الغابات فى العالم الاسلامى استثمارا يتسم بالكفاءة المستمرة المتزايدة .

## البحــوث :

لا يمكن أن تقوم للأشجار قائمة فى أى بلد بغير البحوث التى تتطلبها ويلتزم الأمر اجراء بحوث متداولة بين المختصين المعنيين بالشجرة فى الدول الاسلامية ولنذكر على سبيل المثال البحوث الخاصة بمصدات الرياح ، فقد تعددت وجهات النظر بالنسبة لأهمية مصدات الرياح التى تتمثل فى صفوف من الأشجار الخشبية مزروعة على امتداد الأراضى ومدى تأثيرها بالنفع أو الضرر على المحاصيل والأراضى الزراعية وقد اتجهت النية الى تحديد هذا

الأثر بعد دراسته على البيئة المحلية من واقع التأثير الفعلى للأشجار القائمة واختلافه بالزيادة والنقصان تبعا لاختلاف المصدات والمحاصيل والأراضى والظروف والملابسات العديدة المحيطة بها ولذلك يعنى المختصون ببحوث الأشجار الخشبية باستقصاء البحوث وبمتابعتها فى مختلف أنحاء العالم ومطابقتها مع ما يتفق مع الظروف المحلية .

ويوجد بجميع الدول الاسلامية الكثير من مصدات الرياح وفائدتها ملموسة والأمر يحتاج الى تدعيم عن طريق اجراء البحوث ومتابعة تأثيراتها المختلفة على النحو الآتى :

**تأثير مصدات الرياح فى البيئة الحقلية :**

بالرجوع الى المعلومات المختلفة من الدول لاستخدامها فى اثبات الفائدة التأثيرية للمصدات وللاسترشاد بها فى هذا الشأن نجد انها تنحصر فيما يلى:

تقليل سرعة الرياح : **تعمل مصدات الرياح والموانع على تقليل سرعة** الرياح وعندما تنخفض الرطوبة تضر بالمحاصيل نتيجة لتزايد النتح وأن الرياح ربما تساعد على احتراق القمح وتتطاير البذور كما أن هبوبها يسبب انحطاط محصول الفاكهة وفى الأيام شديدة الرياح لا يعمل النحل بنشاط والمصدات عامل هام للمساعدة فى التلقيح فى الفاكهة وبعض الخضر وقد ثبت تأثير المصد فى تقليل سرعة الرياح فى الجهتين البحرية والقبلية للرياح بالنسبة للمصد Leeward & Windward فى سور طوله ١٦ قدما من الواح بمقاس ١ × ٦ بوصة وتتخللها فتحة عمودية طولها ٦ بوصات ( بكثافة ٥٠٪ ) فانخفضت سرعة الرياح ٢٠٪ أو اكثر لمسافة عشرة أمثال طول المصد وفى الجهة القبلية Windward بلغ الانخفاض ١٠٪ أو اكثر لمسافة حوالى خمسة أمثال طول المصد وهناك تأثير آخر للمصد هو عبارة عن انحراف الاتجاه العلوى لسير الهواء Upward عند مروره فوق المصد .

ولاقامة مصد الرياح فى أية منطقة يجب أن يكون هناك المام كاف باتجاه الرياح التى تحدث الضرر وتلك المعرفة واجبة لتحديد المكان الذى يقام فيه المصد والاستعلامات التى تؤخذ من غير مختص تكون غير مطابقة فى العادة ولذلك فانه يلزم أن يقوم خبير مصدات الرياح المختص بالقياسات اللازمة فى البقعة نفسها .

● **تقليل البخر :** يتوقف معدل البخر على شدة الرياح ودرجة الحرارة والعلاقة بين الرطوبة الجوية والهواء ومن المتفق عليه بوجه عام أن البخر اقل بكثير فى الجهة البحرية Lee للمصد عنه فى الجهة المفتوحة والانخفاض فى التبخر يتزايد فى الصيف ثم يكون متوسطا فى الربيع ويقل شتاء وقد نجد أن البخر من أوان مفتوحة تقل حوالى ٤٠٪ فى المنطقة ذات الحماية المتوسطة بين مصدات الرياح ذات المسافة القريبة .

**التأثير على الرطوبة :** تؤثر مصدات الرياح على الرطوبة نسبيا فتبدو قليلة ومحلية وبينما بعض الباحثين لا يجدون تغييرا كبيرا فى وجود



شكل رقم ( ٤٧ )

التضافر من أجل ايقاف حملات الجراد ومقاومة الآفات
التى تأتى على الأشجار بالدول الاسلامية



شكل رقم ( ٤٨ )

اشجار ونخيل تجاهد لوقف سافيات الرمال

المصدات فان البعض الآخر يرجع الزيادة المعتدلة فى الرطوبة الى المصدات وفى الاتحاد السوفيتى فان Vander Linds وجد أن الرطوبة الهوائية المطلقة مرتفعة فى مساحة مصونة بمصد بخلاف مساحة أخرى مكشوفة ويظهر أن التغييرات فى الرطوبة الجوية ترجع الى مصدات الرياح مع التدريج اليومى فى المناخ وفى منتصف النهار وأن مصدات الرياح يكون لها تاثير ايجابى .

**التأثير على درجة الحرارة :** ان التأثير على درجة الحرارة التى يحدثها حاجز الرياح كما فى الاشعاع — وعلى الرغم من ان تاثيره على درجة الحرارة قد درس منذ أكثر من ثمانين عاما — فان كثيرا من الشكوك ما زال قائما وعموما يزيد المصد من درجة الحرارة وفى خلال الفترة الأولى من النهار وفى المناطق الحارة فانه يزيد النمو الايجابى للنبات فى الربيع والخريف وفى الصيف لأنها توافق عددا كبيرا من المحاصيل .

**تقليل عوامل التعرية بفعل الرياح :** فى بلدان كثيرة من العالم الاسلامى نجد أن سرعة الرياح تسبب تعرية مادية للتربة وتكون الأراضى الرملية معرضة للتحرك عندما تصل سرعة الرياح الى ارتفاع ٦ بوصات فوق سطح التربة وتصل سرعة الرياح الى ١١ ميلا فى الساعة ويعادل هذا سرعة حوالى ١٤ ميلا فى الساعة بارتفاع ٤ر٥ قدم والرياح التى تفوق هذا الحد من القوة شائعة فى جمهورية مصر العربية وفى الفترات الجافة عندما تكون الأرض عارية فان حبيبات أنواع معينة من الأرض تنفصل عن بعضها البعض لدرجة أن الرياح القوية تحملها بعيدا والحبيبات الدقيقة تحدث سحبا عند انتقالها والحبيبات الأخشن التى تهب بالرياح تدور وتقصف فوق سطح التربة ويقف تحرك الحبيبات الخشنة عندما تتراخى سرعة الرياح وتتراكم فى الحفر والترع والطرق المنخفضة وقد تحدث اختناقا للمحاصيل والعواصف الرملية ربما تحدث اضرارا للمحاصيل حتى فى الحقول المكشوفة وتضر البادرات الصغيرة أيضا بها مما ينقص كميتها ، ان وجود المصدات حول الأراضى المزروعة يعطى الاحتمالات القصوى لكبح عوامل تعرية التربة بالنسبة للأراضى غير المستقرة .

**تأثير مصدات الرياح على العائد من المحصول :** تزرع مصدات الرياح لحماية المحاصيل والأراضى المغلة لها منذ عشرات السنين وقد تسجل منذ تلك الفترة مدى اثرها الفعال فى صيانة المحاصيل والأراضى الزراعية وكانت هناك بحوث وتجارب جارية فى الجهات الأخرى من العالم فيما عدا منطقة الشرق الأدنى حيث لم تكن مستخدمة بصفة مباشرة .

والمسافات التى يوصى بها بين زراعات الكافور هى ٢٠٠ الى ٤٠٠ قدم للنهاية العظمى لوقاية محصول الحمضيات ومن الملاحظ ان المصدات تعمل على زيادة متوسط محصول القطن بنسبة كبيرة فى منطقة تمتد الى ما يوازى ارتفاع ١٠ أشجار وهناك بيانات عن بعض محطات التجارب الزراعية تشير الى ضرورة تحديد الأراضى المخصصة لزراعة مصد الرياح ونظرا لوجود اختلاف فى عوامل التربة وانواع المحاصيل والظروف الجوية واعمال التجارب الجارية والعوامل الأخرى فانه توجد دلائل عامة هى :

ـــ مصدات الرياح من المؤثرات الأساسية على البيئة ومن المرجح ان تؤثر على معظم المحاصيل .

ـــ نوع المحصول له دخل كبير وفاعلية مع النباتات الواقية .

ـــ التأثيرات النسبية فى صورة نسبة مئوية تكون أكبر فى السنوات المتقلبة الطقس والمناخ ولو أن المحصول فى فترات مطلقة ربما تأثر كثيرا فى سنى الرخاء .

ـــ عندما تشغل المصدات نسبة مئوية معقولة من الأرض ( ٣ ـــ ٥٪ ) تسبب زيادة فى العائد الكلى للمحصول .

ـــ ويمتد عادة نطاق التأثير على عائد المحصول لاتجاه الريح لمسافة تقرب مما يوازى ارتفاع الأشجار عشرين مرة كحد أقصى لحدوث التأثير فى مساحة تعادل ارتفاع عشرة أشجار .

**تخطيط برنامج العمل بأبحاث الأحزمة :** تراعى الاعتبارات الفنية عند اجراء هذا التخطيط :

ـــ الحقائق التاريخية عن الغابات والثروة الطبيعية منذ القدم وهى التى كانت موجودة بمصر منذ القرن الثامن عشر وكيف كانت تدار وتستغل بمهارة وما لحق بها بعد ذلك والمجهودات المبذولة حاليا بشأنها والتى بدأت فى تجديد اشجار الأحزمة على شكل مصدات .

ـــ وجود أطوال هائلة من قنوات الرى والمسالك المائية لم تشجر نظرا لعدم اقدام الفلاحين على زراعة الأشجار .

ـــ الاستفادة بالخبرة المكتسبة من بقاع أخرى من العالم فى هذا الميدان والتى تعتبر الأحزمة احدى الوسائل التى تستعمل فى برامج صيانة التربة .

ـــ المصد يؤدى غرضا مزدوجا هو زيادة الدخل وزيادة فى كمية المحصول وهو ما يتمناه كل مزارع .

ـــ وحيث انه من المعتقد ان الحكومات تملك الامكانيات الفعالة بتدعيم هذا الغرض فالأمل معقود فى أعمال ابحاث المصدات بتضافر محطات الأبحاث الزراعية أو البستانية الموجودة للانتفاع بالعمال المشتغلين بالبحوث مع مراعاة الاختيار بأفضلية المحطات التى لديها المساحات الشاسعة وحيث توجد أحزمة زرعت من قبل بمختلف الأنواع والأعمار فقد أجرى العمل على النحو التالى :

ـــ **برنامج العمل :** اولا : انتخاب الأحزمة الممكنة من انواع وبأعمار مختلفة .



شكل رقم ( ٤٩ )

رجل يحنو على شجرة « من اجل ايجاد وعى شجرى »



شكل رقم ( ٥٠ )

اقامة السدود وزراعة الأشجار لصيانة الأراضى المجاورة




شكل رقم ( ٥١ )

نقل الأشجار بعد قطعها بالوسائل الحديثة « السيارات »



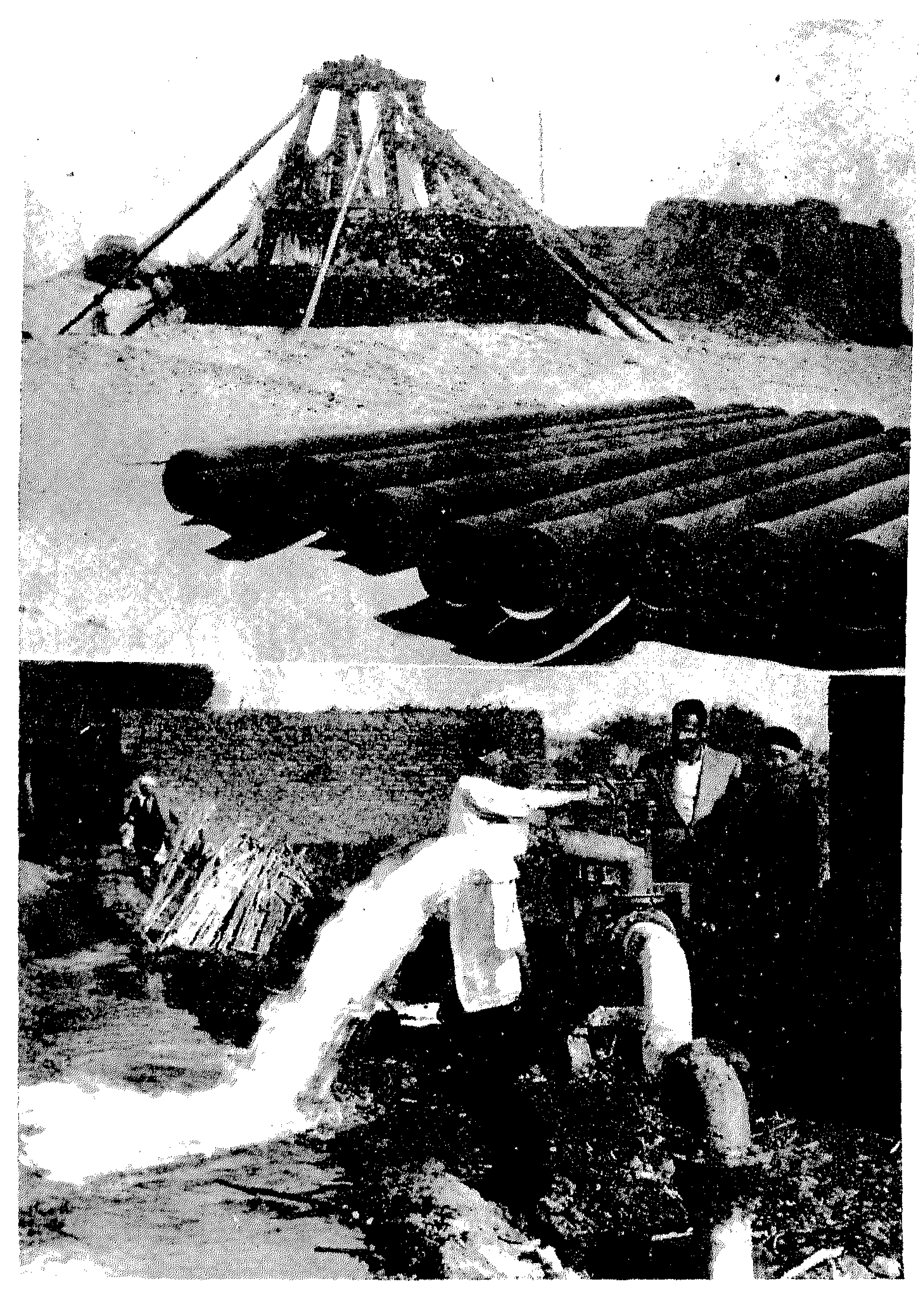
شكل رقم ( ٥٢ )

قطع ونقل الأخشاب بالوسائل القديمة « الجمال »




شكل رقم ( ٥٣ )

مياه جوفية منبثقة وسط غابات من الأشجار بتركيا
( وجعلنا من المـــاء كل شيء حي )



شكل رقم ( ٥٤ )

وجعلنا من المـــاء كل شيء حي
البحث عن المـــاء بشتى الوسائل في سبيل الحياة

— دراسة تأثيرها على البيئة .

— دراسة تأثيرها على المحاصيل الزراعية طبقا للطرق المعملية لتحديد غلة المحاصيل .

— اجراء البحوث لتحديد الغلة الطبيعية لكل محصول من تلك التى تدخل فى الاعتبار بالنسبة لأغراض المقارنة .

— التسجيل والتقييم طبقا للبرنامج العام للأحزمة كنتائج لعمل الأبحاث .

ثانيا : انشاء المشاتل لانتاج عدد وفير من الأنواع المناسبة للمصدات ، يجب أن تتقدم المخروطيات بعد اعداد الصفوف للزراعة وتجرى تجربة الأنواع المختلفة ، وبأشكال مختلفة ( من صف الى صفين .. الخ ومسافات مختلفة ، وأنظمة رى مختلفة ) .

— بالنسبة لكل حزام . تدون كل العمليات وتوصف بدقة للحصول على دراسات صادقة عن التكلفة والتى تكون لازمة وضرورية لكل الأعمال المرتبطة . وفى موضوع رى الأشجار فان الدراسات على كمية الماء المطلوب ذات أهمية قصوى فى هذا الشأن لحاجة الأشجار الى الرى .

ثالثا : أن تجرى دراسات للوصول الى افضل الاستبدالات والتجديدات للمصدات البالغة ، والعمل على ايجاد افضل الطرق لتصنيع الأخشاب بالتعاون مع المختصين والمشتغلين بمصانع الأخشاب وعمل دراسات وتقديرات للعائد والكسب الممكن الحصول عليه من الزراعات الخشبية .

رابعا : انتخاب مساحات تحت ظروف مختلفة وتربة ومحاصيل مختلفة . وفى نفس الوقت تحت مراعاة الامكانيات للتحسين أو النهوض بالنواحى الوراثية وايضا بالتقليم والتشذيب والبحوث تحت المصد والزراعة والخطوات الأخرى المختلفة .

خامسا : ان توجه العناية الى الاتجاهات الأخرى بالنسبة للتنافس الجذرى وتأثير الظلال وانتشار حشرات معينة ويجب أن تبذل عناية خاصة لتلافى هذا الضرر باتباع الآتى :

— بالنسبة لتنافس الجذور يتغلب عليها بتقليم الجذور بالحرث أو حفر الخنادق .

— بالنسبة لانتشار الحشرات يمكن التغلب عليها بانتخاب الأنواع المقاومة ويجب الا تغفل العوامل التى تعتبر طريق الأمان كذلك يلزم تطهير المجارى المائية بالكراكات الكبيرة نظرا للعقبات التى تصادفها بالنسبة للأشجار .

ـــ وخلاصة القول فانه عن طريق البحوث التى تجريها الجهات المعنية والنتائج المشار اليها يمكن وقوف ملاك الأراضى على أهمية اقامة الأحـــزمة الشجرية وما يمكن أن ينجم عنها ، حتى تساير المشاريع الواسعة للنهوض بالزراعة فى الدول الاسلامية على نحو ما أجريت فى هذا المضمار .

ـــ اما فى مجال بحوث تكنولوجيا الأخشاب وغيرها فيمكن الاستئناس بما يوجد الآن فى متاحف الآثار العربية من الأعمال الخشبية القديمة ونوع الأخشاب التى صنعت منها وحبذا لو خصصت أمكنة فى المتاحف الزراعيه لعمل مجموعة من الصناعات الخشبية الناتجة من الأخشاب المزروعة محليا فى مختلف البلاد ، وبما أن الأخشاب الجيدة لا تنتج الا من أشجار بالغة وقد يتجاوز بلوغها الخمسين عاما فلا يتأتى هذا العمل الا بتحمل الحــكومات هذه التبعة . لأنها اقدر على الانتظار حتى تأتى بالثمرة المرجوة . وخصوصا وأن زراعة الأشجار هو عمل خاص بمستقبل الأمم حتى لا تقع فى نفس الخطأ السابق أثناء الحروب والاحتياط للظروف الطارئة كقطع المواصـــلات مددا أطول مما رأيناه . فيجدر بنا أن نبحث بحثا شاملا لهذا الاتجاه فى زراعة الغابات وفى هذا الشأن يجدر بنا توثيق الاتصال العلمى بين البلاد الاسلامية المهتمة بشئون زراعة الغابات فى شتى أنحاء المعمورة ، مع تتبع وملاحظـــة حالة الغابات الموجودة حاليا وذلك توطئة لبحث جميع المناطق التى يمكن زراعتها بالغابات كالوديان والأراضى القاحلة التى يمكن ريها والقريبـــة من الطرق المائية او الزراعية أو الحديدية . وزراعة جميع أنواع الأشجار التى يمكن استيرادها من الخارج ومعرفة مدى صلاحيتها للزراعة ومراقبتهـــا مراقبة علمية دقيقة ومعرفة المناطق التى يجود بها كل نوع مع عمل قطاعات مختلفة جيدة الصنع لجميع الأخشاب المستوردة من الخارج ولجميع الأخشاب المحلية لاستكمال البحوث العلمية عليها . وحتى يمكننا السير فى طريق واضح نحو الاكثار من الغابات ووضع التشريعات اللازمة لحمايتها كما هو متبـــع فى الدول الأخرى . كما أن أمر تقطيع الأخشاب تقطيعا فنيا ومعالجتها المعالجة الصحيحة التى ترفع من قيمتها التجارية ليس بالأمر الهين ويجب أن يسترعى انتباهنا ونتأهب له علميا وفنيا .

ـــ واذا كانت مختلف البلاد الاسلامية وهى قادمة على عهد تحتاج فيه الى أخشاب كثيرة لاحتياجات السكك الحديدية والتلغراف والصناعات الحربية والمبانى والأثاث . فلابد من التوسع فى زراعة الأشجار اللازمة بطريقة تنتج أخشابا قليلة الثمن والتكاليف وهذا لا يتأتى الا اذا زرعت هذه الأشـــجار كل صـــنف قائما على حـــدة حتى يسهل تقطيعها وتجفيفها واعـــدادها للأغراض التى زرعت من اجله فلا تزرع الأشجار حيثما اتفق ولا تزرع الا فى المناطق التى يسهل نقلها منها الى مواطن الاستهلاك فبذلك نحصـــل على أخشاب جيدة مطلوبة للعمل المخصص لها وبسعر رخيص مريح .

## تصيد المـــاء من اجل الأشجار :

يعتمد الانسان على تصيد كثير من الاحياء المائية الموجودة فى الميـــاه لكى يسد بها رمقه . أو لغاية أخرى ينشدها . اما أن يتصيد الماء نفسه فهذا ما لا يلجأ اليه الانسان الا عندما تدعو اليه الضرورة الملحة وتشتد الحاجة اليه فى رى الأشجار والأراضى المتعطشة الى كل قطرة من قطراته وقد أخذ



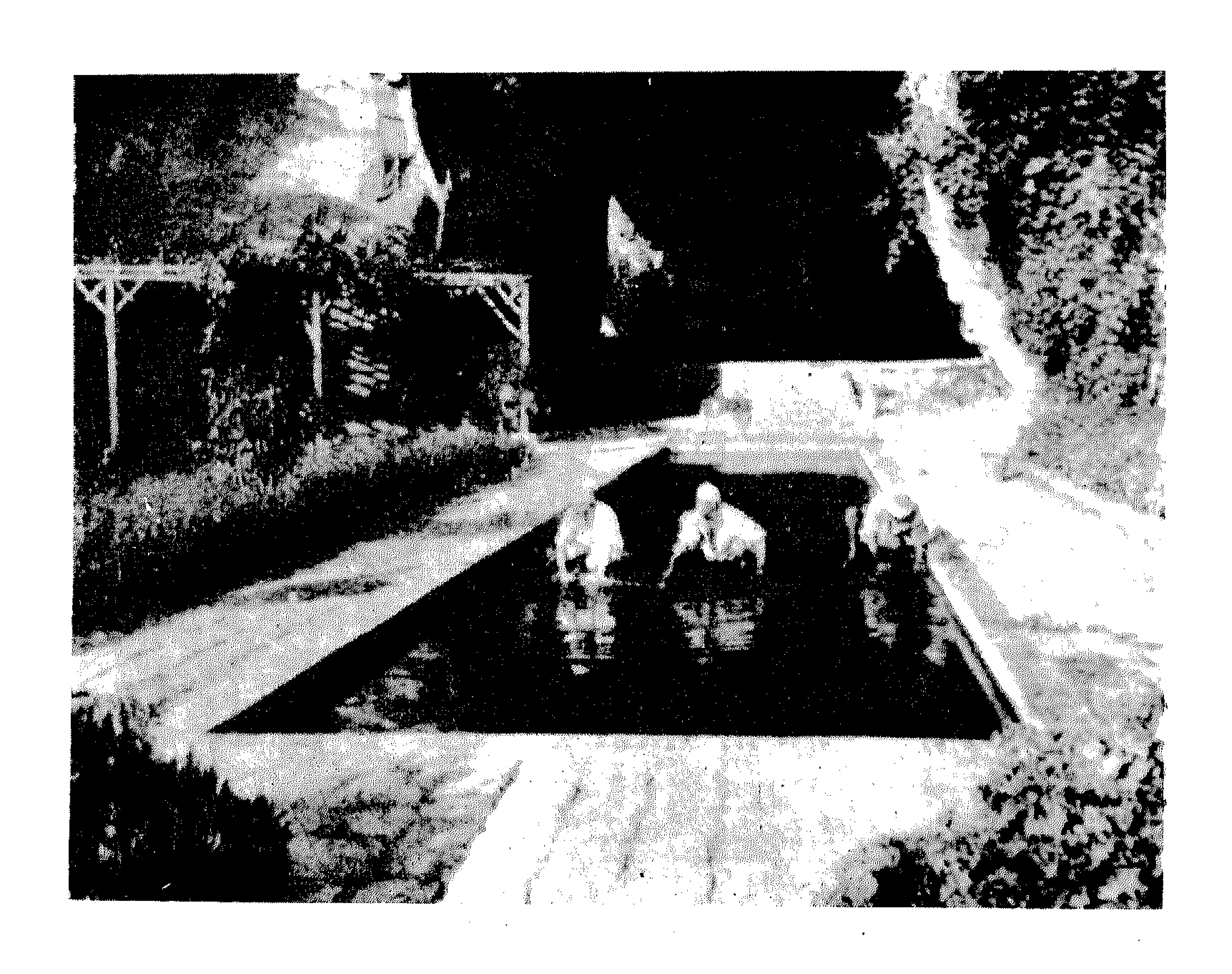
شـــكل رقم ( ٥٥ )

المختصون فى الأشجار من ليبيا ومصر والعراق ولبنان بعد رحلة طويلة بين الأشـــجار باحدى الدول الاســـلامية



شكل رقم ( ٥٦ )

جلسة هادئة لمندوبى الدول الاسلامية يتناولون فيها الطعام
فى ربوع الغابات



شكل رقم ( ٥٧ )

داخل تكية المغاورى فى حضن الجبل ( أول من استزرعوا سفوح جبل **المقطم** )



شكل رقم ( ٥٨ )

بعض مندوبى الدول الاسلامية « مصر — العراق — تركيا — سوريا .. »
**فى زيارة لمزرعة انشاص ابان اجتماع مجلس الغابات لدول**
الشرق بمصر سنة ١٩٥٧

العلماء أمام أحداث الخمسين عاما الأخيرة يلتمسون مختلف الطرق للحصول على الماء الذى يكفل الابقاء على خصوبة التربة وحفظ ما بها من نبات وحيوان . فقد ارتفع عدد السكان فى العالم كله من ٩٠٠ مليون الى ٢٢٥٠ ومعروف أن العالم يعانى الآن أزمة غذائية واسعة المدى . ومن السذاجة أن يقال ان الحرب هى سبب هذه الأزمة اذ أن الانتاج الغذائى لم ينخفض فى سنة ١٩٤٥ عنه فى سنة ١٩٣٩ الا بنسبة ضئيلة . والحقيقة التى لابد من التسليم بها هى تدبير الطعام لأكثر من ألفى مليون لا يمكن ان يكون سهلا كتدبير طعام ٩٠٠ مليون واذا استمر عدد السكان فى الزيادة بهذه النسبة فينتظر أن تتجاوز ٣٠٠٠ مليون بعد خمسين سنة أخرى .

ـــ وهناك خطر جسيم يهدد العالم بنقص المواد الغذائية التى ينتجها حاليا . فكثير من الأراضى الخصبة ينتهى الى البوار بزراعة المحاصيل الحقلية المتتابعة التى تستنزف جودة الأرض الطيبة . ولذلك يجب أن توجه العناية الى استصلاح الصحارى واستزراعها . ولاشك أن الشجرة هى محور التحول بين الصحراء الجرداء والغابات والمروج الخضراء وهناك صلة وثقى بين زوال الأشجار وانقلاب المزارع والغابات الى صحارى وأرض بور وقفار ويعزى ذلك الى أن الأشجار وجذورها والنباتات على أنواعها تقى التربة من الانجراف . فاذا لم توجد الأشجار سحبت مياه الأمطار التربة معها وخلفت من وراءها هضابا عارية وصحراء قاحلة . ولعلنا نحن سكان الوادى الخصيب لا نقدر هذه الحقيقة حق قدرها لأن أرضنا من الأراضى القليلة التى لا يؤثر الزمن فى خصوبتها تأثيرا يذكر ولكن يكفى أن يعلم القارىء أن كثيرا من المؤرخين يعزون أفول حضارات بابل وأشور وقرطاجنة الى انهاك الأراضى الخصبة التى قامت عليها هذه الحضارات وكانت المجاعات قديما مجاعات موضعية تعالج بالاستعانة بالموارد الأجنبية . أما المجاعات المقبلة لا قدر الله فانها لن ترحم ويجب أن نعمل لها ألف حساب بتقدير الأمور والعمل على الاكتفاء الذاتى والموازنة بين ما نأكله وما نستهلكه وما ننتجه .

ووجود الغابات وان أدى الى نقص مؤقت فى الأراضى الزراعية فانه من أهم الأسباب التى تؤدى الى عدم بوار مساحات كبيرة من الأراضى بفعل الرياح والأمطار التى تعد الغابات حاجزا طبيعيا لها .

ـــ ومن الحقائق الجديرة بالذكر أن العلم لم ينهزم بعد أمام خطر المجاعات ولكن لابد له من نظام يطلق يديه فى العمل . وقد وقف أحد الأساتذة يقول لتلاميذه منذ عهد قريب : ان بلدا ما كانت كلها أرضا زراعية ثم أوضح الأسباب التى يعتقد انها أحالتها الى حالتها الراهنة معتمدا على أن الطقس لم يتغير كثيرا خلال الألفى عام الماضية . واستنتج أن السر اذا لابد أن يكون كامنا فى الظروف التى تعرضت لها فى خلال تلك الفترة ورئى أنها تستطيع أن تسترد خصوبتها بمجرد تعديل أوضاعها مع بذل الجهد فى تغذيتها بالماء والآلات وشرح أساليب الزراعة المتبعة فى أراضيها وهى الزراعة المستقرة المتبعة فى قطعة خضراء فى البلاد التى يسخو فيها المطر بزراعة الأشجار ذات الجذور الطويلة والأوراق الكثيفة حولها . فتقوم جذورها بتثبيت الربة ومنع تحركات الرمال التى تردم عادة كل أرض عراء . .

ـــ اما الطريقة الثانية فهى ( الزراعة المتنقلة ) وهى أسلوب القوم الرحل الذين يتركون مزارعهم كلما تعبت الأرض أو جف ماؤها . ثم الواحات وهى تعتمد تماما على المياه الجوفية التى تجرى تحت الأرض ويكفى أن يزرع بعض النخيل ويروى فى بداية نموه فتمتد جذوره بعد ذلك حتى تبلغ المياه الجوفية وتروى نفسها . وهناك أساليب لاستدراج المـــاء والتحكم فيه كان يتبعها البعض وأن أسلوبها بسيط جدا اذ كانوا ينشئون لـــكل مزرعة سقفا واسعا منبسطا تمتد فيه شبكة من المجارى التى تقود الى خزانات ضخمة فاذا ما سقط المطر يوما انساب فى تلك المجارى الى الخزانات واستطاع الفلاحون أن يستغلوه .

ـــ ويجر التفكير فى ذلك الى الحقيقة التى أثبتتها الأبحاث الجغرافية اخيرا . تلك الحقيقة التى تبين منها وجود شبكة واسعة من الأنهار تجرى تحت الأرض وتعتبر بعض أجزاء الصحراء حوضا ضخما من المـــاء تغطيه طبقة من الرمال وليس هناك ما يمنع طبعا من أن تشق لهذه الأنهار مجـــار تحت الأرض تقود ماءها شيئا فشيئا الى السطح كما يحدث ذلك الآن فى لبنان بحيث تتزود هذه الأراضى بماء دائم يتدفق اليها باستمرار وفى انتظـــار تدبير المـــال اللازم لمثل هذا المشروع الضخم . ليس هناك ما يمنـــع أن تنشأ آبار ارتوازية يرتفـــع المـــاء منها بالمضخات وقد وصل العلماء اخيرا الى تصميم آلة زراعية لتنقيب الأرض قبل مواسم سقوط الأمطار لتحتفظ التربة بأكبر قدر من ماء المطر وبالرغم من بساطتها الا أنها تعتبر ســـبيلا لتصيد المـــاء للاستفادة به فى مواجهة الاحتياجات المختلفة لزراعة الأشجار فى شتى أنحاء البلاد .

## التوسع فى التشـــجير :

ان الاستفادة من التجارب والاستعانة بالعلم الحديث يحتمان علينـــا اسراع الخطى للتشجير وزراعة الأشجار فى الأراضى البـــور وأماكن ردم المستنقعات والاستعانة بها فى منع سفى الرمال بزراعة الملائم منها بالصحارى ويمكن الاستفادة من الأراضى الواسعة التى تحتلها مناطق المدافن القريبة من البلدان والمنتشرة فى كثير من البلاد الاسلامية بزراعة الأشجار الخشبية فى الطرق المؤدية اليها وحولها . وفى داخل المدافن فضلا عن أنها تقى جمهور المشيعين فى الجنازات من وهج الشمس المحرقة خصوصا وانهم يتوخون السير ببطء وهم يحملون أعزاءهم وأحبابهم الى مقرهم الأخير . أما وجود الأشجار بين القبور فهو فى ذاته تكريم للموتى ويضاف الى ذلك أن وجود الأشجار لا يتعارض فى شىء بالنسبة للأرض لأنه لا يزرع فيها أى محصول او تستغل فى البناء وأما القيمة المـــادية لأخشابها بعد أن تكبر الأشـــجار يعود على الأهالى بالنفع ويمكنهم حينئذ أن يجددوها بزراعة أشجار أخرى بدلا منها وحبذا لو اهتمت الهيئات والأهالى بهذا المشروع الانسانى الجليل بتيســـير الحصـــول على الأشـــجار وتسهيل ريها وفى ذلك عمل تعـــاونى يكون له أكبر الأثر فى نفوس السكان وفى حالتهم الصحية كمنع الغبار وتلطيف الحرارة علاوة على فائدته الاقتصادية المرجوة ولن يتم هذا بغير تضامن الأفراد والمهتمين بشئون الزراعة فى الدعاية لزراعة الأشجار الخشبية بالجهات الأخرى المناسبة لمـــا لها من فوائد تعود على المزارعين وسكان

المدن على السواء بالخير العميم . وما أعوزنا الى العناية بها وتكوين جمعيات لرعايتها والاشراف على تمجيد فضلها فى المناسبات والأعياد الزراعية وبث روح الاهتمام بين الأهالى لزراعتها فهى سر جمال كثير من البلدان وما أحوجنا أشد الحاجة الى هذا الجمال وان لله عبيدا اذا أرادوا أراد ، ومما لا ريب فيه أن المتنزهات العامة وما فيها من أشجار تعتبر بمثابة الرئة التى تتنفس بها مدينة مكتظة بالسكان . وأن جحيم بعض المدن سيصبح جنة قطوفها دانية اذا ما تم تنفيذ تلك المشروعات وبزراعة الحدائق والغابات فوق الجبل سيزول أكبر مصدر للغبار وتهبط درجة الحرارة هبوطا محسوسا وملموسا . والواقع أنه ببحث تلك المشروعات نجدها ميسورة التنفيذ وان المزايا التى تجنى من ورائها يجب أن تكون دافعا قويا الى المبادرة بتنفيذها لأنها عملية مفيدة من ناحية الاستغلال الزراعى ومن ناحية الاستغلال الاقتصادى واجتذاب السائحين . كما أن مزاياها الصحية لا يكاد يتصور مداها سوى الذين يعلمون مبلغ ما يعانيه أهل المدن من العدوين العنيدين : الحر والتراب . وأذكر على سبيل المثال أنه بالنسبة للقاهرة فقد نادينا منذ مدة طويلة بتشجير جبال المقطم التى تحفها تحقيقا للأغراض المشار اليها . وكانت النتيجة مشجعة للغاية حيث تمتد سلسلة جبال المقطم فى شرق القاهرة من المعادى جنوبا الى العباسية شمالا . وتمر بمنطقتى القلعة والجيوشى ويتراوح ارتفاعها عن سطح البحر بين ٥٠ مترا ، ٢٢٠ مترا بينما ارتفاع القاهرة نحو ٢٠ مترا وقديما غمرت هذه المنطقة مياه النيل فجعلت من طبقاتها العليا صخورا رسوبية أخصبت أرضها للزراعة ويبلغ طول المنطقة المرغوب استغلالها لهذا المشروع حوالى ثمانية كيلومترات وعرضها نصف كيلو متر أى أن مساحتها تقرب من ١٠٠٠ فدان تتوسطها القلعة واستغل بعض حكام مصر الاقدمين مساحة من هذه السلسلة فبنوا فوقها عددا من المساجد والقلاع كما شيدوا سراى العدل وقصر الجوهرة وغيرهما وقد استغل جزء منها لأغراض حربية وعم هذا النوع من الاستغلال جزءا واسعا من منطقة الجيوشى ولم تكن ظروف العهود السابقة مواتية للانتفاع بهذه المنطقة وان المدنية الحديثة وما صحبها من علوم وفنون قد هيأت السبل على ضوء المميزات الكثيرة التى تتوفر فى هذه المنطقة فضمت الى القاهرة كامتداد طبيعى لها فتنعم بهذا الارتفاع ونستمتع بما يتيحه لنا من مناظر خلابة وهواء عليل فى فصل الصيف وشمس مشرقة فى الشتاء كما ان سرعة الرياح فى ذروة الجبل تبلغ ضعف سرعتها فى منطقة الوادى . أضف الى ذلك صفاء الهواء ونقاوته وخلوه من الرطوبة والأتربة والغازات الضارة ومتى اعتنينا باستغلال مثل هذه الأراضى تسنى لنا أن نحتفظ بما يجاور القاهرة من أراض زراعية وبذلك نضيفها الى ثروتنا الزراعية وتحتفظ المدينة بحزامها الأخضر هذا الى أن تحويل هذه المناطق الجبلية المقفرة الى منطقة آهلة بالسكان تتخللها الأشجار والمراعى الخضراء مغنما للقاهرة يتيح لها جمالا كفيلا بازالة ما يحسه سكانها الآن من سأم وملال مبعثهما عدم تجدد المناظر فيها وثباتها على منظر واحد متكرر رتيب . ومتى قدرنا هذه المميزات جميعا ادركنا ان الواجب يقضى علينا بأن لا نتوانى فى التفكير مليا للتوسع فى مثل هذا المشروع الاستغلالى والصحى المفيد ولضمان بلوغ الغاية المرجوة يجب تزويد تلك المناطق بالطرق السهلة وبالمياه الجارية والمرافق الأخرى الى غير ذلك من مشروعات التشجير على مختلف صورها والتى تنتظر التنفيذ فى كثير من البلاد الاسلامية النائية .

— ومن المؤكد أن معركة حفظ التربة وجعل الصحارى رياضا غنـاء وجنانا فيحاء ستكلل بالنصر والنجاح اذا صدقت النية وتم التعاون بين السلطات والسكان حتى تعيد سيرتها الأولى فترجع الى ما كانت عليه من عمران وازدهار .

— ويجب أن تقوم فى الدول الاسلامية جمعاء نهضة كبرى تشمل المشروعات الزراعية المختلفة وأن تشمل اعمال التشجير المواقع الاستراتيجية الى جانب الاستفادة من الأراضى البور والصحارى والبرارى فى هذا المضمار دون أن يتعارض استغلالها بزراعة الأشجار مع المحاصيل البستانية أو الحقلية وأن تتجه الأهداف الى غرس الأشجار على جميع المسافات الطولية بين الدول وبعضها والممتدة على جسور الترع وجوانب الطرق وحول المزارع والحدائق فى سبيل الاستغناء الذاتى من أخشابها فيما بعد . وبذلك يتوفر ما نلقى به سنويا الى الخارج لاستيراد تلك الأخشاب وأن تتخذ التدابير للاستفادة من الثروة الخشبية للأشجار النامية محليا بدلا من اقتصار استعمالها فى الحريق وايجاد وعى شجرى بين المواطنين وامداد أرباب الصناعات الخشبية بكافة المعلومات والارشادات اللازمة لتصنيع اخشابها المحلية حتىيقبل الزراع على الاكثار منالأشجار لديهم والصناع على استعمال أخشابها التى ثبت بصورة عملية قيام الصناعات المحلية فى الدول الاسلامية على أخشاب الأشجار الى جانب المشتقات الأخرى وعلى هـذا النحو فان الثروة الخشبية فى الدول الاسلامية ستسير الى مزيد من الاهتمام حتى تسير بمشيئة الله الصناعات الهامة التى تقوم عليها قدما وجنبا الى جنب مع النهضة فى مختلف الميادين .

## رسم سياسة لزراعة الأشجار والغابات :

وعلى ضوء التوصيات السابقة يجب على كل دولة فى العالم الاسلامى أن ترسم لنفسها سياسة ثابتة للتشجير وزراعة الغابات للأهمية المترتبة عليها وذلك على الأسس الآتية : —

— أن تتمسك كل دولة بالأراضى المعينة للغابات سواء كانت مشجرة حاليا أو لم تشجر بعد .

— ان موضوع الغابات وزراعة الأشجار يتأثر من جهة بفعل الانسان والحيوان منذ الأزمان الأولى ومن جهة أخرى بالخواص الطبيعية الشديدة ، بالصيف القائظ ، والغابات الحديثة أو القديمة وفى مساحات واسعة بالأمطار النادرة وهذه الظروف قللت الغابات بدرجة كبيرة ووقفت حجر عثرة فى سبيل اعادة بثها الى هذا الاخفاء والى جانب الغـابات الموجودة فانه توجد بقاع واسعة لا توجد بها سوى آثار من بقايا الغابات وقابلية هذه المساحات لتكون غابات طالما كانت موضـع السؤال . .

— ولذلك فان السلطات المسئولة عن الغابات يجب أن تسعى للحصول على وسائل حميدة للغابات مما سبق أن انتهجته الاقاليم الأخرى وأن تضع عند هذا الاعتبار الأراضى العديمة الأخشاب التى يستلزم وجود غابات بها كما تضع نصب اعينها كل ما يمكن الاعتماد عليه فى الاستفادة من الأراضى وسيتبع ذلك حتما نتائج حاسمة وبذلك تأخذ الغابات أوضاعها وتلعب دورها فى

الوقاية والانتاج وتهيىء استعمالا أكثر اتساعا فى الزمن والمسافات وتمنح المسئولين عن الغابات مسئوليات تذلل حيالها جميع الاستفهامات الأخرى التى تصادفها فى الرعى أو زراعة الفاكهة أو الأشجار الأخرى ومن المفضل تقسيم الغابات بالنسبة للاعتبارات المختلفة وأهميتها مع مواجهة كافة الظروف التى من شأنها اعاقتها .

— على كل دولة استخدام النتائج الفنية العملية للاستقراء بما يتناسب مع التضخم فى تعداد الأهالى بأقصى ما يمكن الانتفاع به من الانتاج والصيانة والقيمة التى نحصل عليها من غاباتها .

— التعرف على جميع الظروف الملائمة من مصادر الغابات والتشجير لمواجهة الاستهلاك والاستفادة من منتجات الغابات التى لا غنى عنها .

— ايجاد شعور قومى بنتيجة الغابات بشتى الوسائل الممكنة ومتطلبات سياسة الغابات تشمل : الأسس والقوانين والتشريعات .

— ادارة الغابات .

— بحوث الغابات .

— موظفو الغابات وتمرينهم واعدادهم اعدادا كافيا .

كما يستلزم الأمر رسم سياسة قصيرة الأجل تتناول الصيانة والوقاية ( الدعاية — مشكلة الرعى — تنظيم المقاومة ضد أعداء الغابات ) تحسينات الانتاج — زيادة نسبة المساحة المزروعة بالاشجار وذلك لتعميم مواقع التشجير والمساحات التى تزرع بالأشجار ووضع برامج خاصة بالغرس واعادة التشجير — زيادة مفعول وسائل المشروعات — الاستفادة من المنتجات — التسويق — الاحصائيات .

**سياسة الغابات قصيرة الأجل :**

عبارة عن برنامج من العمليات لتغطية مساحة محدودة لمواجهة اعتبارات خاصة وهذه السياسة القصيرة الأجل تدعو اليها الحاجة الى مطالب صناعية لغرض معين أو الى منتجات الغابات التى يمكن الحصول عليها منها وطلبات المزارعين وغيرهم فى أراضى المحاصيل والمراعى وكذلك اطلاق قوى الانسان فى نطاق من العمليات النافعة تعتبر رؤوس الأموال لاقامة صناعات وغير ذلك مما يعود من الانتفاع بتشجير الأراضى ويمكن القول بأن كل من السياسة الدائمة للغابات والبرامج القصيرة لها اذا لم يكن نفس الشىء فهما على الأقل وثيقا الانتساب الى بعضها ففى الحالة التى تكون فيها الدولة لم تعط حتى الآن لسياسة الغابات الأهمية التى تستحقها فعليها أن تبحث وتتأمل كلتا السياستين الطويلة والقصيرة الأجل وذلك بوجه عام واذا لم تكن هناك ظروف خاصة قائمة بعد تدعو الى اتجاه خاص وان السياسة الدائمة ( أو الراهنة ) قائمة أصلا فعليها انتهاج قواعد البرامج من العمليات المستمرة ولهذا الغرض وبالنسبة الى الحقيقة الملموسة بأنه توجد دول لم تضع لنفسها سياسة غابات والبعض الآخر رسم لنفسه سياسة طويلة الأجل ومطلوب اعادة النظر فى أوجه نشاطها ولذلك يجب أن نقدم أولا التوجيه الخاص بالنص على استخدام سياسة عامة

للغابات ذات صفة دائمة ويلى ذلك التمعن فى التكوينات الخاطئة التى تأخذها سياسة الغابات فى الأقاليم اذ أن سياسة الغابات قصيرة الأجل ترسم كما أسلفنا ذكره لأغراض خاصة لمواجهة ظروف استثنائية .

وعلى كل حال يجب أن يكون مفهوما بوضوح انه ليس هناك اختلاف جوهرى بين هذين الاعتبارين الخاصين بسياسة الغابات فسياسة الغابات التى أسميناها قصيرة الأجل ربما كانت أوفق للتطبيق فترة طويلة ، بينما سياسة الغابات طويلة الأجل قد تعانى نفسها من جراء تغيير وتبديل نتيجة للتجارب المتزايدة فى الأعمال الفنية للغابات والاتجاهات الاقتصادية الواسعة والتقلبات المحلية .

## توطيد الصلات الشجرية بين الدول الاسلامية :

وتعتبر التوصيات والتوجيهات السابقة موضع تنفيذ فى كثير من الدول الاسلامية وقد يحتاج البعض الى مزيد من التنفيذ والتوسع فى مشروعات زراعة الاشجار بها الا أن هناك صلات يجب أن توجد بين هذه الدول مصدرها التشجير بحيث تمتد الأشجار بين ربوعها وتوثق عرى الاتصال بينها فتصبح بفضل الله قلبا واحدا تصل اليه شرايين من الأشجار فينبض قويا بالحياة ونور الايمان .

ولعل هذا الأمل قريب التنفيذ باذن الله على مستوى تلك الدول بعد ان يتحقق داخليا بكل منها ، ولا داعى لتكرار ما سبق ذكره عن الأشجار ومشروعاتها ، فهى نفسها التى يمكن أن تمتد على النطاق الدولى والاسلامى، وهناك بعض الأمانى التى قد تجد طريقا الى تنفيذها حينئذ ومنها .

— ربط العالم الاسلامى بشبكة قوية من الطرق والمسالك الأرضية التى تحفها الأشجار والمواقع الاستراتيجية بينها وسافيات الرمال الممتدة فى ربوعها .

— التوسع فى علوم الأشجار باللغة العربية وما يلزم ذلك من مصطلحات ودراسات مختلفة .

— الاشتراك فى البحوث والمشروعات التى تعطى مزيدا من تبادل الخبرات والمساعدات بينها .

— أن تكون هناك جمعية أو لجنة اسلامية للشجرة بل لكل شجرة كما هو متبع فى هيئة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة بالنسبة لأشجار الحور وغيرها ..

— تحقيق عيد اسلامى للشجرة تزرع فيه الأشجار فى احدى المناسبات الاسلامية ، كرمضان أو عيد الفطر أو الأضحى حول المساجد والأضرحة أو بالمناطق الأخرى التى تربط الشعوب الاسلامية .

— ايجاد وعى شجرى مصدره الدين الاسلامى ممثلا فى القرآن والأحاديث والتعاليم الاسلامية القويمة عن طريق الجمعيات المهتمة بتحفيظ القرآن أو الهيئات والمحافل الاسلامية المعنية .

والله المستعان ..

# المراجع والمصادر

# المراجـــع والمصـــادر


١ ـــ القـــرآن الكريم .

٢ ـــ مختصر البخـــارى الشريف ـــ للامام محمد ابى بكر عبد القـــادر الرازى ط : سنة ١٩٢٦ م الموافق ١٣٤٥ هـ ـــ المطبعة الاميرية .

٣ ـــ صبح الأعشى ـــ للقلقشندى .

٤ ـــ نهاية الأرب فى فنون الأدب ـــ للنويرى .

٥ ـــ المفـــردات ـــ لابن البيطـــار .

٦ ـــ تذكرة الشيخ داود الأنطاكى ـــ المطبعة الحسينية سنة ١٩٢٦ م الموافق ١٣٤٥ هـ .

٧ ـــ الافادة والاعتبار ـــ لعبد اللطيف البغدادى .

٨ ـــ قوانين الدواوين ـــ للأسعد ابن مماتى .

٩ ـــ الخطط ـــ للمقـــريزى .

١٠ ـــ الســـيرة الحلبيـــة .

١١ ـــ الرحلة ـــ لأبى العباس النباتى .

١٢ ـــ المرشد ـــ للتميمى .

١٣ ـــ الحـــاوى ـــ للرازى .

١٤ ـــ دفع مضار الأغذية ـــ للرازى .

١٥ ـــ مقتطفات وأقوال لقدامى النباتيين والعلماء المسلمين امثال أبو حنيفة النباتى ، اســـحق بن عمـــران ، ابن ســـينا .. وغيرهم ممن جاء ذكرهم .

١٦ ـــ الفن الاسلامى فى مصر ـــ للدكتور زكى محمد حسن .

١٧ ـــ كنوز الفاطميين ـــ للدكتور زكى محمد حسن .

١٨ ـــ رسالة فى وصف محتـــويات دار الآثار العربيـــة ـــ للأســـتاذ حسن محمد الهوارى سنة ١٩٢٦ م .

١٩ ـــ القـــاموس المحيط .

٢٠ ـــ المصـــباح المنير .

٢١ ـــ تقرير للمؤلف عن حلقة دراسـات فى سياسة الأشجار والغـــابات لدول الشرق باستانبول سنة ١٩٥٤ م .

٢٢ ـــ تقرير للمؤلف عن مؤتمر أشجار الحور بدمشق سنة ١٩٥٤ م .

٢٣ ـــ الزراعة الحديثـــة بالملكة الســـعودية / حسن محمود بروه ـــ مطبعة مصر ـــ سنة ١٩٤٥ م .

٢٤ ـــ المراعي ودراستها فى المملكة العربية السعودية (تأليف ب.و. اوارد) ترجمة الأستاذ حسن حمزة حجره وهاشم عبد المطلب مختـــار . مطابع المطوع سنة ١٩٦٩ .

٢٥ ـــ الشفاعة ـــ للعارف بالله الشيخ ابراهيم ابى خليل دار الـــكتاب العربى سنة ١٣٦٨ الموافق ١٦٤٩ م .

٢٦ ـــ الدين الاسلامى ـــ وزارة المعارف العمومية / الجزء الأول سنة ١٣٥١ هـ / ١٩٣٢ م .

٢٧ ـــ أدب الاســـلام ـــ وزارة المعارف العمومية / الجزء الثالث والجزء الرابع سنة ١٩٣٨ م .

٢٨ ـــ أساسيات علوم الأشجار وتكنولوجيا الأخشاب للأستاذ الدكتور عثمان عدلى بدران والدكتور السيد عزت قنديل دار المعارف بمصر ـــ الطبعة الثانية ١٩٧٤ م .

٢٦ ـــ مجلة الشجرة بلبنان ـــ المجلد السادس ١٩٥٥ ـــ الثـــامن ١٩٥٧ ـــ التاسع ١٩٥٨ م .

٢٧ ـــ تقرير عن اجتماع مجلس ادارة معهد الغابات باللاذقية ـــ سوريا سنة ١٩٦٠ .

٢٨ ـــ الاسلام ومنهجه فى الاصلاح ـــ الأستاذ ابراهيم على أبو الخشب ـــ ط : المجلس الأعلى للشئون الاسلامية ـــ وزاره الأوقاف سنة ١٩٦١ .

٢٩ ـــ نشرات الأجنحة الدولية بالأسواق والمعارض الزراعية والصناعية الدوليـــة .

٣٠ ـــ نشرات ومقتطفات عربية ( الشجرة بسوريا ـــ نشرتين برقمى ٢٥ ، ٢٨ نظارة الزراعة بولاية طرابلس الغرب ـــ زراعة الأشجار بالكويت معارف حكومة الكويت خالد عيد وخليل السالم ـــ قصيدة العروسين لخالد الجرنوسى ) .

تقارير لجان ونشرات وارشادات للمختصين ( وزارة الزراعة عن التشجير والأخشاب والحرير .. لجنة الأخشاب بمعهد أبحـــاث البناء سنة ١٩٦٢ ـــ خبراء هيئة الأغذية والزراعة عن احصائيات الغابات ، أيدكوفن ١٩٦٥ ، الفائدة الطبية للأشجار والخشـــبية وأثرها وتوجيهات الأستاذ الدكتور على ابراهيم والأستاذ محمد حامد محمود .

٣١ ـــ نشرة عن الغـــابات ـــ وزارة الزراعة بولاية طرابلس الغـــرب ( لجنة الثقافة الزراعية والنشر / ليبيا سنة ١٩٦٢ ) .

٣٢ ـــ دليل موجز لمتحف الفن الاسلامى للدكتور محمد مصطفى سـنة ١٩٦٣ ، وقد قام بعض الزملاء مشكورين فى ترتيب بعض ما جـاء من آيات قرآنية ـــ السيد / الجبالى وآخرين .

٣٣ ـــ كنوز الأسرار ـــ للعارف بالله تعالى عبد الله محمـد الهاروشى ١٣٨٩ هـ .

٣٤ ـــ دراسة عن مصدات الرياح اغسطس سنة ١٩٦٥ ، وتصيد المـاء ديسمبر سنة ١٩٦٤ ـــ الصحيفة الزراعية وشجرة الانبياء / مكتبة الحـلبى .

٣٥ ـــ تقرير عن زيارة فى شئون التشجير بالعراق سنة ١٩٦٦ للأستاذ الدكتور عثمان بدران والدكتور محمد السعيد امام .

٣٦ ـــ مقال العرب وعلم النبات للأستاذ محمد فهيم ـــ المجلة الزراعية يوليو سـنة ١٩٦٩ .

٣٧ ـــ مقال عن الغابات بالملكة العربية السعودية للسيد / كمال سعد الله بورنو سنة ١٩٦٩ وتقرير آخر لسـيادته : ( حديث عن المراعى وادارتها فى المملكة العربية السعودية ) تأليف ب.و. أولرد وترجمة الأستاذين حسن حمزة حجرة وهاشم عبد المطلب مختـار وزارة الزراعة والمياه مطابع المطوع ١٩٦٩ .

٣٨ ـــ التربية الدينية الاسلامية للأستاذين يوسف الحجاوى ومحمد شحاته وهدان . مطابع محرم الصناعية القاهرة ، المحفوظات : للأستاذ محمد أحمد المرشدى وآخرين / مطبعة الشعب ) والتاريخ للأستاذ يوسف محمود الصرفى وآخرين ، وزارة التربية والتعليم ١٩٧٤ .

٣٩ ـــ تقرير عن الاجتماع السابع لمجلس الغابات لدول الشرق الأدنى / بغداد سنة ١٩٧٤ .

## References مراجع باللغة الانجليزية

No.

1. The Spirit of Islam, Ameer Ali, S.K. Lahiri & Co. 1902.
2. Ghana timbers, 1949.
3. Millions still go hungry. F.A.O. 1957.
4. N.V. Brasnett & Harry Champion, 1958. Tree Planting practices temperat Asia.
5. L.J. Marwardt 1958. Wood as an Engineering material.
6. P.N. Suri, S.K. 1959. Choice of Tree Species.
7. Farm implements for Arid Tropical Regions. F.A.O. 1960.
8. Timber trees, M. El S. Imam, Ministry of Agric., Egypt 1971.

# الفهرس

رقم الايداع ١٩٨٠/٥٥٣١

الترقيم الدولى ٦ــ١١٥ــ٢٤١ــ٩٧٧ ISBN




مطابع الأهرام التجارية
القاهرة

